

Der altägyptische Augenkranke, sein Arzt und seine Götter

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von

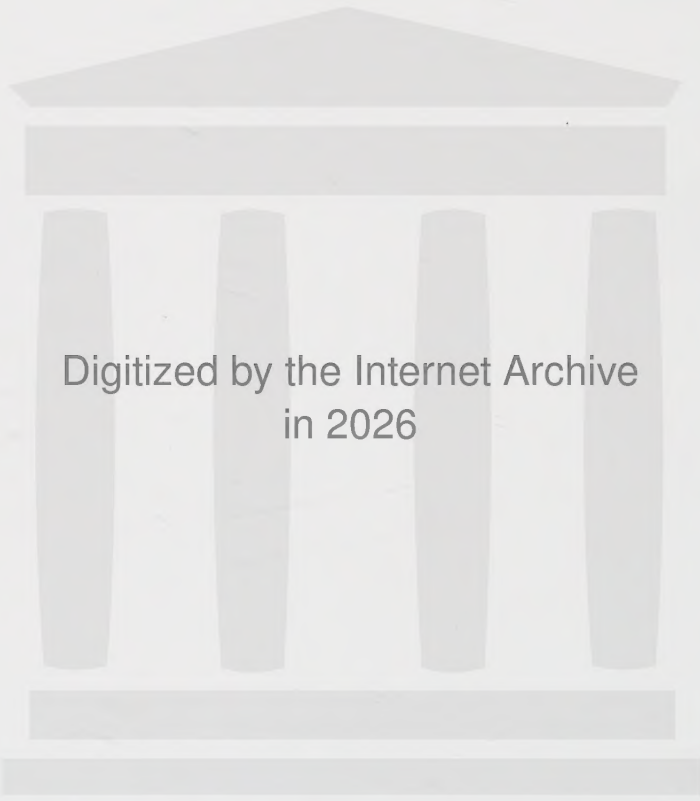
MONIKA HELBLING
von Jona (SG)

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Zürich 1980



Juris Druck + Verlag Zürich



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus dem Medizinhistorischen Institut der Universität Zürich
Direktor: Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Der altägyptische Augenranke, sein Arzt und seine Götter

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von
MONIKA HELBLING
von Jona (SG)

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. Huldrych M. Koelbing

Zürich 1980



Juris Druck + Verlag Zürich

Van der Waerden, B. L. (1930) *Die Grundlagen der Mathematik*. Amsterdam: Noordhoff.

Die Grundlagen der Mathematik Van der Waerden, B. L.

Erste Auflage 1930
Zweite Auflage 1939
Dritte Auflage 1949



Verhandelt in de algemeene vergadering van de Regering der Universiteit te Leiden

Meinem Vater gewidmet

INHALTSVERZEICHNIS

Verzeichnis der Abbildungen	7
Einleitung	8
I. Quellenmaterial	9
1. Primärquellen	9
a) Medizinische Dokumente	9
- Medizinische Papyri	9
Papyrus Kahun	10
Papyrus Ramesseum III	10
Papyrus Edwin Smith	10
Papyrus Ebers	10
Londoner medizinischer Papyrus	11
- Ostraka	11
Ostrakon Kairo	11
- Medizinische Gegenstände	11
b) Nichtmedizinische Dokumente	12
- Schriftstücke, Gegenstände und Darstellungen	12
- Mumienreste	12
- Schriftsteller der Antike	13
2. Sekundärquellen	13
3. Allgemeine Hinweise	13
II. Anatomie und Physiologie	15
1. Anatomie	15
2. Physiologie	19
III. Aetiologie und Pathogenese	21
1. Aetiologie	21
a) Altägyptische Aetiologievorstellungen	21
- Allgemeine Ueberlegungen	21
- Reale Ursachen	21
Verletzungen	21
Augenkrankheiten im Zusammenhang mit der Erkrankung anderer Organe	22

Alter	23
- "Uebernaturliche" Ursachen	23
Dämonen und Geister	24
Götter	25
Totengeister	25
Bestimmte Personen und "männlicher" oder "weiblicher Schmerzstoff"	26
2. Pathogenese	27
IV. Prophylaxe von Augenkrankheiten	29
1. Hygiene	29
2. Aerztliche Massnahmen	30
3. Magisch-religiöse Massnahmen	33
a) Magie	33
- Amulette	34
- Anwendung der "schöpferischen Kraft des Wortes"	35
- Anwendung des "schöpferischen Wertes des Bildes"	36
b) Religion	37
V. Häufigkeit	38
VI. Schritte, die der Augenkranke zur Heilung unternahm	39
1. Augenarzt	39
a) Tätigkeitsfeld des Arztes	39
b) Augenärztliche Tätigkeit	43
- Untersuchung	43
Anamnese	43
Inspektion	44
Palpation	45
Funktionsprüfung	46
- Diagnose	46
- Aerztliche Therapie	49
Allgemeines Vorgehen	49
Heilssubstanzen, deren Herstellung, Anwendung und Erfolge	50
Augenärztliches Instrumentarium	51

Der Augenarzt bei der Arbeit	53
Behandlung einzelner Augenkrankheiten	55
2. Magisch-religiöse Therapieversuche	56
a) Zauberer	56
b) Götter	58
VII. Gegenleistung des Kranken für ärztliche und göttliche Hilfe	60
1. Bezahlung der ärztlichen Behandlung	60
a) Lohn des Arztes	60
- Hofarzt	60
- Arzt der Nekropole	60
b) Arztkosten des Patienten	61
- Arzt der Nekropole	61
- Arzt der Tempelgenossenschaft	61
- Soldatenarzt	62
2. Belohnung der Götter und Priester	62
VIII. Einstellung gegenüber Kranken und Invaliden	64
1. Ethik	64
2. Arbeitsunfähigkeit	64
3. Finanzielle Unterstützung	65
4. Blindenberufe	66
a) Harfenspieler	67
b) Sänger	68
c) Torhüter	69
IX. Zusammenfassung	70
X. Zeittafel	72
XI. Liste der Kurzbezeichnungen der verarbeiteten altägyptischen Quellen	74
XII. Literaturverzeichnis	75
Circulum vitae	

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Blinde Sänger (Ghalioungui, S. 131, Fig. 16)	20
Altägyptischer Schminkstil. Fragmentarischer Kopf eines Königs aus der Ramessidenzeit. (Peck, Farbtafel I, S. 54, 56)	31
Thot als Träger des Lichtauges (26. Dynastie) (Westendorf, S. 208)	34
Normale und zu magischen Zwecken veränderte Hieroglyphen (Leca, S. 72, Fig. 8)	36
Das Hieroglyphenbild des Chefaugenarztes am Hofe Medunefer aus seiner Grabkammer zu Gizeh. (Watermann, Abb. 4)	41
Instrumentensammlung von Kom-Ombo. (Ghalioungui, S. 82)	52
Behandlung verschiedener Arbeitsunfälle beim Bau eines Grabmals. Grab des Ipy. (Ausschnitt) (Ghalioungui, S. 82)	54
Blinder Harfner, Totenstadt Theben, Grab des Nacht (Fink Kunstkarte)	67
Der blinde Sänger. Grab des Horemhab, Theben (Schaffran, Bild XII)	68

EINLEITUNG

Diese Arbeit handelt vom Augenkranken im alten Aegypten. Ich habe mich dabei auf die mir zugänglichen publizierten Quellen und die einschlägige Sekundärliteratur gestützt. - Bei der engen Verflechtung der altägyptischen Medizin mit Religion und Magie war es gegeben, auch nichtmedizinische Aspekte zu berücksichtigen. Da der Kranke im Mittelpunkt dieser Arbeit steht, kommen auch sozialmedizinische Punkte zur Sprache.

Dagegen konnte ich auf einen systematischen Ueberblick über die altägyptischen Augenleiden verzichten, weil ein solcher in den Werken von Grapow und Lefebvre schon vorhanden ist.

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei Herrn Prof. Dr. med. H. M. Koelbing und allen Mitarbeitern des medizinhistorischen Institutes, die mich bei meiner Arbeit unterstützten, bedanken.

Meinen besonderen Dank möchte ich Rosemarie Schär und Ernst Eichholzer für ihre kritische Beratung aussprechen. Mein Dank gilt auch meiner Familie, die mir diese Dissertation ermöglichte.

I. QUELLENMATERIAL

1. Primärquellen

Bei den Primärquellen sind medizinische und nichtmedizinische Dokumente zu unterscheiden¹. Der Einfachheit halber werden hier unter medizinischen Quellen alle ärztlichen verstanden, obwohl die ägyptische Medizin eigentlich aus einem rationalen und einem magisch-religiösen Teil bestand, und der Arzt oft auch Zauberer und Priester war (vgl. unten).

a) Medizinische Dokumente

Zu den medizinischen Dokumenten, die Augenkrankheiten behandeln, gehören medizinische Papyri², Ostraka³ und medizinische Gegenstände.

- Medizinische Papyri

Es handelt sich dabei um Rezeptsammlungen⁴ und Fallbeschreibungen, die meistens Abschriften viel älterer Papyri sind⁵. Nach altägyptischer Vorstellung sollen sie den Menschen vom Gott Thot⁶ gegeben worden sein⁷.

1 Leca, S. 13

2 Posener, S. 194 ff.: Ausführliche Erläuterung zur Herstellung und Bedeutung des Papyrus.

3 op.cit., S. 193: Ostraka: "Um billiges Material zum Schreiben und Zeichnen zu bekommen, sammelten die Ägypter am Fuss der Felsabhänge Stücke von zerschlagenem Kalkstein oder auf den Abfallhaufen ihrer Städte Scherben zerbrochener Tonkrüge. Diese Ostraka (Mehrzahl von Ostrakon, griechisch 'Muschel, Scherbe') ersetzten im täglichen Leben den kostbaren Papyrus ..."

4 Sigerist, S. 281, 288

5 op. cit., S. 276

6 Vgl. Bild, s. S. 34

7 Grapow, 1956, S. 96 f.

Papyrus Kahun (um 1900 v.Chr.)¹

Wahrscheinlich handelt es sich dabei, auch was den Ursprung anbetrifft, um den ältesten medizinischen Papyrus, der bis heute gefunden wurde². Sein tierärztlicher Teil befasst sich unter anderem auch mit Augenerkrankungen³ von Tieren, der gynäkologische Teil in einigen Beispielen mit Augenkrankheiten im Rahmen von Frauenleiden⁴.

Papyrus Ramesseum III (12. Dynastie)⁵

Leca⁶ schreibt dazu: "Le papyrus no III contient au recto des prescriptions, que l'on retrouve dans d'autres écrits et surtout un traité des maladies oculaires et un traité de pédiatrie."

Papyrus Edwin Smith (1550 v.Chr.)⁷

Nach Breasted⁸ reichen die Quellen dieses Papyrus bis 3000-2500 v.Chr. zurück. Es handelt sich um ein weitgehend rationales⁹ Lehrbuch mit schematischer¹⁰ Rezeptgliederung. Augensymptome werden im Rahmen von Hirntraumatas genannt.

Papyrus Ebers (1550 v.Chr.)¹¹

Wie unter anderem auch auf Grund bestimmter grammatikalischer Formen festgestellt werden konnte, geht auch dieser Papyrus auf die Pyra-

1 Sigerist, S. 277

2 op.cit., S. 276

3 Neffgen, S. 13 ff.

4 Grapow, 1958, S. 267: Kah 1

5 Introductory guide, S. 110

6 Leca, S. 35

7 Grapow, 1955, S. 88

8 Krause, S. 264

9 Sigerist, S. 280

10 Vgl. "Aerztliche Untersuchung"

11 Grapow, 1955, S. 90

midenzzeit zurück^{1,2}. In dieser vermehrt magischen³, allgemeinmedizinischen⁴ Schrift gibt es ein spezielles Kapitel über Augenkrankheiten.

Londoner medizinischer Papyrus (späte 18. Dynastie)⁵

Nach Leca⁶ handelt es sich bei diesem Papyrus um eine Sammlung medizinischer Rezepte und magischer Formeln gegen Augenkrankheiten, Frauenleiden und Verbrennungen.

Die Papyri Hearst⁷, Leiden⁸, Carlsberg⁹ und Harris¹⁰ geben ebenfalls Hinweise auf Augenkrankheiten.

- Ostraka

Ostrakon Kairo¹¹

Es handelt sich um einen Zauberspruch gegen eine Augenkrankheit.

- Medizinische Gegenstände

Dieses Thema wird unter "Augenärztliches Instrumentarium" behandelt.

1 Vgl. "Zeittafel"

2 Beweisführung bei Leca, S. 23

3 op.cit., S. 27

4 Watermann, S. 135

5 Introductory guide, S. 110

6 Leca, S. 32

7 Krause, S. 264: "Some prescriptions are indirectly related to ophthalmology."

8 Dollfus, S. 16: Zauberformeln gegen Augenkrankheiten.

9 Iversen, S. 4

10 Dollfus, S. 16: Zauberformeln gegen Augenkrankheiten.

11 Grapow, 1958, S. 60

b) Nichtmedizinische Dokumente

Bei den nichtmedizinischen Quellen handelt es sich um altägyptische Schriftstücke und Gegenstände, künstlerische Darstellungen, Mumienreste und Berichte von Schriftstellern der Antike¹.

- Schriftstücke, Gegenstände und Darstellungen

Nichtmedizinische Texte auf Papyri², Ostraka³, Stelen⁴, Statuen⁵ und auf Ueberresten von Gräbern⁶ geben Hinweise zum Stand der damaligen Ophthalmologie. Weitere Kenntnisse vermitteln Gegenstände, wie zum Beispiel Amulette⁷ und Schminkutensilien⁸, sowie Zeichnungen und Reliefs in Gräbern⁹, auf Gebäuderesten¹⁰ und Ostraka¹¹. Gegenstände und Ostraka stammen aus Gräbern¹², Tempeln¹³ und ehemaligen Wohnbezirken¹⁴.

- Mumienreste

Leca¹⁵ berichtet über radiologische und histologische Untersuchungstechniken der Augen.

-
- 1 Leca, S. 13
 - 2 Introductory guide, S. 98: Papyrusamulett
 - 3 Jonckheere, Le monde des Malades dans les textes non médicaux, S. 214, 215
 - 4 Lefebvre, S. 86: Stele Nr. 279 des Turiner Museums
 - 5 Leca, S. 98: Statue der Tochter Psametiks I.
 - 6 Watermann, S. 124, 125
 - 7 Katalog zur Tutanchamun-Ausstellung, S. 158
 - 8 Sie sind zum Teil zu den medizinischen Gegenständen zu zählen / "Aegyptisches Museum Berlin", S. 55
 - 9 Leca, S. 295: Grab des Nacht, Theben Nr. 52
 - 10 Ghalioungui, S. 123, Plate 19: The collection of tools of Kom-Ombo.
 - 11 Peck, S. 134
 - 12 Vgl. 10
 - 13 Tadema, S. 15
 - 14 Peck, S. 134
 - 15 Leca, S. 292, 47 ff.

- Schriftsteller der Antike

Bei Herodot¹, Clemens von Alexandria² und Plinius³ finden sich Hinweise zur altägyptischen Augenheilkunde.

2. Sekundärquellen

Hirschberg, Lefebvre und Dollfus berichten umfassend über den Stand der damaligen Ophthalmologie. Grapow liefert u. a. die Uebersetzung der Augenrezepte und Hinweise zur Anatomie und Physiologie des Auges. Watermann, Jonckheere und Schirmer behandeln auch spezielle Aspekte der Augenheilkunde wie Augenärzte, Augenschminken und Blindenberufe.

3. Allgemeine Hinweise

Neben den genannten, u. a. ophthalmologische Hinweise enthaltenden Quellen wurden in dieser Arbeit auch allgemeinmedizinische Primär- und Sekundärquellen benutzt⁴. Dies war nötig, weil für einige Gebiete der Ophthalmologie nur spärliche Hinweise zu finden waren. So wurden hier allgemeine Aussagen zur Medizin auch auf die Augenheilkunde bezogen. — Da sich die Medizin und die allgemeine Lebensweise der alten Aegypter in mancher Hinsicht in ihrer fast 3000 Jahre alten Geschichte sehr wenig gewandelt hat, können bestimmte Aussagen für die ganze Zeit gemacht werden⁵.

1 Herodot, Historien, Buch II, Kap. 84, S. 269

2 Krause, S. 263

3 Plinius, Naturalis historia, XXVII, 80, S. 454

4 zum Beispiel die Werke von Jonckheere, Sigerist und Grapow

5 Meyer-Steineg, S. 18

Schlüsse zur altägyptischen Augenheilkunde sollten aber aus allen Quellen nur mit Vorbehalt gezogen werden. Einerseits könnte nämlich das Uebersetzen oder Entdecken weiterer Dokumente die heutigen Vorstellungen verändern¹. Clemens von Alexandria² berichtet zum Beispiel von 42 altägyptischen wissenschaftlichen Werken, den sogenannten Hermetischen Büchern, von denen eines Augen(krankheiten) behandelt haben soll. Dieses Buch wurde bis heute nicht gefunden³. Andererseits ist die Uebersetzung und Interpretation der Texte⁴ und die Erklärung der Gegenstände⁵ und Bilder oft nicht eindeutig möglich.

1 Grapow, 1955, S. 87, 88 und Anmerkung 1 ebenda

2 op.cit., S. 1

3 ibid.

4 Grapow, 1956, S. 64-68

5 vgl. "Augenärztliches Instrumentarium"

II. ANATOMIE UND PHYSIOLOGIE¹

Wie aus den auch nichtmedizinischen Quellen zu entnehmen ist, wussten die alten Ägypter nicht viel über ihre gesunden Augen. Der Grund dafür war wohl, dass die Ärzte höchstwahrscheinlich nicht seziierten². Maspero schreibt dazu³: "Une crainte religieuse ne leur permettait pas plus qu'aux médecins chrétiens du Moyen Age de tailler le cadavre identifié à la chair d'Osiris⁴ ou de le déchiqueter dans un but de pure science." Die Augen wurden zwar bei der Mumifizierung manchmal entfernt und in Kanopen beigesetzt⁵. Die Ärzte profitierten aber nicht davon, weil sie mit der Mumifizierung nichts zu tun hatten⁶.

1. Anatomie

Die Ägypter kannten vom Auge praktisch nur, was sie von aussen sehen konnten. Sie stellten fest, dass die Augen in zweien der sieben Höhlen des Kopfes liegen und eine kugelige Form⁷ haben. Sie glaubten, diese Kugeln seien an "Wurzeln" befestigt⁸. Brauen⁹ und deren Beweglich-

1 Grundlagen zu diesem Kapitel sind Grapows Werke.

2 Grapow, 1954, S. 8: "(...), bei den alten Ägyptern ist es offenbar niemals zu einer bewussten, das heisst beobachtenden und Erkenntnisse suchenden Sektion gekommen."

3 Lefebvre, S. 27; Maspero, Histoire, I, p. 216

4 Erklärungen zu Osiris bei Lurker, S. 129 ff.

5 Watermann, S. 118

6 Leca, S. 129

7 Grapow, 1954, S. 34

8 ibid.: "Wurzel": "Möglicherweise meint der ägyptische Arzt die Muskulatur, die den Augapfel in der Tiefe der Höhlung hält und ihn bewegt. Aber, es kann auch nur eine vage Bezeichnung sein für die Befestigung des Auges, ohne präzises anatomisches Wissen. Auch Oberschenkel werden an "Wurzeln" sitzend gedacht (...)"

9 Grapow, 1958, S. 297: Eb 462

keit¹ sowie Augenwimpern² werden in den Papyri erwähnt. Ein Wort für Lider wurde bis jetzt nicht gefunden³. Aber in einigen Fällen werden Arzneimittel "an die Aussenseite der beiden Augen" gegeben⁴, womit nach Grapow⁵ das obere Lid des geschlossenen Auges gemeint gewesen sein wird. Die Cornea wird nicht eigens erwähnt⁶. Aber sie beobachteten die stärkere Krümmung der Hornhaut im Vergleich zum restlichen Bulbus; dies ist bei künstlichen Augen in Statuen und Mumien ersichtlich⁷. Die Pupille nannten sie ebenfalls das "Mädchen im Auge" oder das Schwarze des Auges im Gegensatz zum Weissen⁸, der Sklera. Es wird allerdings nicht ganz klar, ob neben der Pupille auch die Iris zu diesem Schwarzen gehörte⁹. In der Kunst wurden jedenfalls Iris und Pupille manchmal als eines dargestellt¹⁰. Nach Lefebvre¹¹ hatten die Ägypter keinen Namen für die Iris. Sie scheinen aber die Iris von der Pupille unterschieden zu haben, da sie zum Beispiel in einer Geburtsprognose verschiedene Augenfarben unterschieden¹² und in einem anderen Rezept eine zu grosse Pupille behandelten¹³.

-
- 1 Grapow, 1954, S. 33
 - 2 Grapow, 1958, S. 57: Eb 424
 - 3 Grapow, 1954, S. 33
 - 4 Grapow, 1958, S. 56: Eb 390
 - 5 Grapow, 1954, S. 33
 - 6 Lefebvre, S. 69
 - 7 Kamal, S. 167
 - 8 Grapow, 1954, S. 35; Ghalioungui, S. 131: Nomenklaturparallelen aus anderen Ländern.
 - 9 Grapow, 1956, Anmerkung 1 ebenda, S. 55; Kamal, S. 160
 - 10 Brandenburg, S. 77
 - 11 Lefebvre, S. 69; Grapow, 1958, S. 59: Eb 345 übersetzt allerdings mit Iris!
 - 12 Grapow, 1958, S. 275, Bln 198: "(...) Wenn du das Aussehen ihrer (beiden) Augen findest, das eine wie ein Asiat, das andere wie ein Südländer, so wird sie nicht gebären. Wenn du sie findest in einer Haut (-Farbe), so wird sie gebären."
 - 13 Grapow, 1958, S. 59: Eb 345

Neben diesen mehr oder weniger von aussen ersichtlichen Tatsachen hatten die Aegypter auch eine Idee über die Gefässversorgung der Augen. Allerdings sind die Angaben in den zwei Abhandlungen über das Herz und die Gefässe¹ widersprüchlich und die darin enthaltenen Vorstellungen nach Leca rein spekulativ². Die eine Abhandlung zeigt, dass ihnen der Zusammenhang zwischen dem Schlagen des Herzens und dem peripheren Puls bekannt war³. So heisst es in Eb 854a⁴: "(...) Es ist der Fall: es (das Herz) spricht vorn in den Gefässen jeder Körperstelle". Hier muss darauf hingewiesen werden, dass die Uebersetzung des Wortes "mit" mit Gefäss irreführend sein kann. Erstens, weil dieses Wort sowohl für Muskel, Nerv, Band und Sehne, als auch für Gefäss⁵ gebraucht wurde. Zweitens weil nach altägyptischer Vorstellung in diesen Gefässen nicht nur Blut⁶ vorhanden sein konnte, sondern unter anderem auch Luft⁷, Speichel⁸, Wasser⁹, Kot¹⁰, Naschenschleim¹¹, Harn¹² und Sperma^{13,14}.

1 Grapow, 1954, S. 11

2 Leca, S. 156

3 op.cit., S. 155

4 Grapow, 1958, S. 1

5 Grapow, 1954, S. 20, 21: "Es liegt wohl so, dass die Grundbedeutung des Wortes mit irgendwie eine solche war, die sowohl für ein Hohlgefäss, eine Röhre passte, wie für einen Muskelstrang, eine Sehne."

6 op. cit., S. 73

7 Brandenburg, S. 44

8 Grapow, 1958, S. 5: Eb 855b

9 ibid.: Eb 855 c

10 op.cit., S. 3: Eb 854o

11 op.cit., S. 1: Eb 854b

12 op.cit., S. 3: Eb 854n

13 op.cit., S. 2: Eb 854i

14 Grapow, 1954, S. 73: "Für den Inhalt der mit ist sehr bemerkenswert, dass Blut in ihnen nicht als etwas dem Körper Günstiges angesehen wird, sondern als etwas Schädliches, Krankheitbringendes. Was das Leben erhält ist die Luft."

Nach ihrer Ansicht erstreckte sich das Gefäßssystem über den ganzen Körper: "(...) Denn seine (des Herzens) Gefäße (führen) zu jeder seiner (des Mannes) Körperstelle"¹. Was die Gefäßversorgung der Augen anbetrifft, so heisst es im Papyrus Ebers²: "Es sind 4 Gefäße im Innern seiner beiden Schläfen, die es letzten Endes sind, die veranlassen, dass die beiden Augen Blut enthalten (...)." Im Gegensatz dazu heisst es in der zweiten Abhandlung³: "(...) Es sind 2 Gefäße in ihm zu seinem Auge". Hier werden also nur noch zwei Gefäße für die Augen genannt. Dafür werden aber noch 2 Gefäße für die Augenbrauen erwähnt^{4,5}.

Nach altägyptischer Vorstellung gab es über das Gefäßssystem einen Zusammenhang zwischen Auge und Ohr⁶: "Was anbetrifft: Das, wovon die beiden Ohren taub werden: 2 Gefäße, die zu der Wurzel des Auges leiten⁷, sind es, die es machen." Bei einer Therapie von Blindheit wird auch vorgeschrieben⁸: "(...) werde fein zerrieben, werde zu einer Masse gemacht, werde in das Ohr des Mannes gegossen, so dass er sofort gesund wird." Ob diese Vorstellung auch auf der Idee der Gefäßversorgung beruhte, wird allerdings aus dem Text nicht klar. Möglicherweise hatten die Ägypter auch schon eine Vorstellung von den Tränengängen. Dollfus⁹ zieht nämlich in Betracht, dass es sich bei den erwähnten "Gefäßen", die Nase und Auge verbinden, eben um Tränengänge gehandelt haben könnte.

1 Grapow, 1958, S. 1: Eb 854a

2 ibid.: Eb 854c

3 op.cit., S. 9: Eb 856g

4 ibid.

5 Der Zusammenhang der beiden "Aderbücher" und die Analyse der einzelnen Gefäße wird bei Grapow, 1935, S. 15 ff. ausführlich behandelt.

6 Grapow, 1958, S. 2: Eb 854e

7 Grapow, 1954, S. 34: "Diese Gefäße sind für das Auge selbst bedeutungslos."

8 Grapow, 1958, S. 51: Eb 356

9 Dollfus, S. 19

2. Physiologie

Die Aegypter scheinen sich wenig Gedanken über die Physiologie des Auges gemacht zu haben, denn es lassen sich in den Quellen nur einige spärliche Hinweise finden.

Im Papyrus Ebers 854c gibt es eine Erklärung für die Tränenproduktion¹: "Es sind 4 Gefäße im Innern seiner beiden Schläfen, die es letzten Endes sind, die veranlassen, dass die beiden Augen Blut enthalten, dass alle Leiden der beiden Augen durch sie entstehen, durch die Tatsache, dass sie offen sind zu den beiden Augen. Was anbetrifft: das Wasser, das aus ihnen (den Augen) herabfällt. Die beiden Iris² der beiden Augen sind es, die es geben. Eine andere Aussage: der Schlaf in den beiden Augen ist es, der es macht." Watermann³ und Grapow⁴ interpretieren zum Ersteren, dass die 4 Blutgefäße im Innern der Schläfen primär einmal "Tränen herbeitragen" und dass diese dann von den beiden Pupillen des Auges abgegeben werden. Tränendrüsen werden nicht genannt. - Was den Schlaf als Ursache der Tränenproduktion anbetrifft, schreibt Grapow⁵: "Bei der anderen Erklärung scheint der 'Schlaf in den Augen' als etwas Reales gedacht zu sein, das im Auge sitzt und als Zustand besonderer Uebermüdung oder ähnlich das Auge zum tränen bringt."

Ueber den Sehakt ist wenig zu erfahren. Grapow⁶ meint dazu: "Man hat natürlich beobachtet, dass ein gesundes Auge sieht und ein verletztes in seiner Sehkraft behindert ist usw., aber wie das Sehen, Hören usw. zu Stande kommt, wusste man selbstverständlich nicht." Die Aegypter wa-

1 Grapow, 1958, S. 1: Eb 854c

2 Das eine Mal übersetzt Grapow mit Iris (op.cit., S. 1), das andere Mal mit Pupille (Grapow, 1954, S. 34)

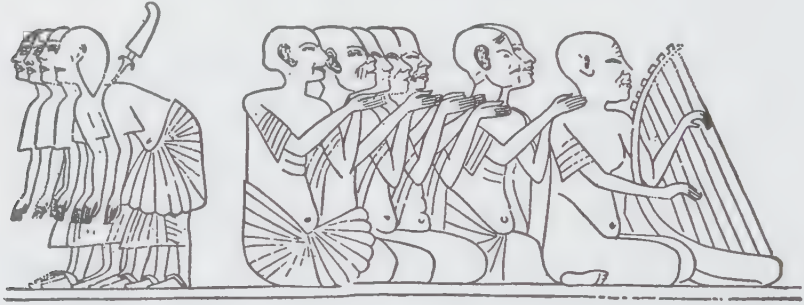
3 Watermann, S. 136

4 Grapow, 1935, S. 16, 21, 22

5 op.cit., S. 22

6 op.cit., S. 27, Anmerkung 22c

ren im allgemeinen der Ansicht, dass das Auge als Ganzes sehe und nicht ein spezieller Teil davon¹. Dazu musste das Auge unter anderem offen², ruhig³ und ohne "Verschleierung"⁴ sein.



Blinde Sänger

Vielleicht betrachteten sie aber auch die Pupille als Sehorgan; Grapow stellte nämlich fest, dass die Wörter für "blind" mehrfach vom Bildzeichen des Auges ohne Pupille begleitet wurde⁵. Vom Auge ging nach ihrer Ansicht die Information nicht weiter zum Hirn sondern zum Herzen: "(...) Das Sehen der Augen, das Hören der Ohren, das Luftatmen der Nase, sie bringen dem Herzen Meldung. Das Herz ist es, das jede Erkenntnis hervorkommen lässt und die Zunge ist es, die wiederholt, was vom Herzen gedacht wird (...)"⁶.

1 Grapow, 1954, S. 35

2 vgl. Blindendarstellungen

3 Grapow, 1954, S. 35

4 Grapow, 1958, S. 46, Eb 339

5 Grapow, 1954, S. 35 oben und Anmerkung 1

6 op.cit., S. 67

III. AETIOLOGIE UND PATHOGENESE

1. Aetiologie

a) Altägyptische Aetiologievorstellungen

- Allgemeine Ueberlegungen

Ein Kranker war jemand, dessen inneres oder äusseres Gleichgewicht gestört war¹. Die Gründe dafür lassen sich in zwei Gruppen einteilen, nämlich in die realen und die "übernatürlichen"². Sie überschneiden sich allerdings zum Teil.

Ranke³ behauptet, für die Aegypter seien, wenigstens was die Augenkrankheiten anbetreffe, die realen Ursachen wichtiger gewesen als die "übernatürlichen". Ranke stellte nämlich fest, dass bei der Therapie von Augenkrankheiten auffällig wenig mit Zaubersprüchen und Beschwörungen gearbeitet worden sei.

- Reale Ursachen

Bei den realen Ursachen, die die alten Aegypter anerkannten, sind als wichtigste die Verletzungen des Auges, Augenkrankheiten im Zusammenhang mit der Erkrankung anderer Organe und das Alter zu nennen.

Verletzungen

Wie aus den Quellen zu entnehmen ist, wurde das Auge unter anderem bei Kämpfen, Unfällen und zur Strafe traumatisiert.

-
- 1 Meyer-Steineg, S. 19: Inneres Gleichgewicht; Sigerist, S. 248, 249: Aeusseres Gleichgewicht
 - 2 Es muss betont werden, dass für den alten Aegypter die "übernatürlichen" so real wie die "realen" waren (Ghalioungui, S. 61)
 - 3 Ranke, S. 11 ff.

Ein Beispiel für eine kampfbedingte Verletzung findet sich in der alt-ägyptischen Mythologie. Es geht um den Kampf zwischen Seth und Horus¹: "Ein Hieb auf das Auge des Horus hat es krank werden lassen"². Und in der "Lehre des Cheti", die Ermahnungen enthält, die ein Vater seinem Sohn anlässlich dessen Schuleintritts zukommen lässt³, heisst es vom Soldat⁴: "Un coup eginglant est appliqué à son ventre, un coup brutal est porté à son oeil, un coup qui ouvre une blessure est asséné sur ses sourcils (...)"

Ein Berufsunfall scheint auf einem Bild im Grabe des Ipy⁵ dargestellt zu sein. Ein "Steinmetz" muss sein verletztes Auge behandeln lassen⁶.

Traumatisiert wurde das Auge auch bei der "Blendung", einer Strafe, die zumindest in der Mythologie öfters zu finden ist⁷. Aus dem praktischen Leben der Aegypter liess sich kein Beispiel finden⁸.

Auch im Papyrus Ebers gibt es Beispiele für Augenverletzungen. Allerdings werden die Ursachen nicht genannt⁹: "Ein anderes (Heilmittel) für das Beseitigen einer ꜥnj.t-Verletzung."

Augenkrankheiten im Zusammenhang mit der Erkrankung anderer Organe

In den medizinischen Papyri werden Augenleiden auch im Rahmen anderer Erkrankungen erwähnt, wie zum Beispiel das Schielen bei einer

1 Ueber die verschiedenen Horuslegenden berichtet Posener, S. 108, 109/Erläuterungen zu Seth bei Lurker, S. 154, 155

2 Grapow, 1956, S. 32

3 Wolf, S. 75

4 Jonckheere, Le Monde des Malades dans les textes non médicaux, S. 226

5 Leca, S. 293

6 vgl. "Der Augenarzt bei der Arbeit"

7 Roeder, S. 77

8 kein Hinweis bei Lurjè, Feix

9 Grapow, 1958, S. 51: Eb 416

Schädelverletzung¹, die Konjunktivitis bei "einer Verschiebung an einem Wirbel (seines) Nackens"², Augenleiden auf Grund von gynäkologischen Affektionen³ und Konjunktivitis bei Nasenkatarrh⁴.

Wie genau die Aegypter den Zusammenhang zwischen der Augenkrankheit und dem übrigen Leiden erfassten, bleibt allerdings weitgehend unklar.

Alter

Ptahhotep, ein Wesir der 5. Dynastie, erklärt dem Pharao in seiner "Lehre"⁵: "Souverain, mon Maître, le grand âge est là, la vieillesse est descendue en moi. Les bras sont faibles, les jambes ont renoncé à suivre le coeur qui est devenu fatigué. La bouche est muette, elle ne peut plus parler; les yeux sont faibles; (...) "⁶.

- "Uebernaturliche" Ursachen

Fand der alte Aegypter keine reale Ursache für eine Krankheit, so war sie nach seiner Ansicht durch übernatürliche Kräfte verursacht⁷. Zu diesen gehörten Dämonen und Geister, Götter, Totengeister, bestimmte Personen und "männliche" oder "weibliche Schmerzstoffe".

1 Grapow, 1958, S. 178, 179: Sm Fall 8 / Kamal, S. 164

2 op.cit., S. 189: Sm Fall 31 / Kamal, S. 164

3 op.cit., S. 267: Kah 1,1-5

4 Watermann, S. 120

5 Wolf, S. 74 und Introductory guide, S. 86, 87

6 Jonckheere, Le Monde des Malades dans les textes non médicaux: S. 231, 232

7 Ghalioungui, S. 61

Dämonen und Geister

Dämonen und Geister waren nach ägyptischer Vorstellung im alltäglichen Leben überall anwesend¹. Auch im Totenreich waren sie wichtig, wie man auf zahlreichen Darstellungen in den Gräbern sehen kann².

Posener schreibt in seinem Lexikon über Dämonen und Geister³: "Den Dämonen gab man die Schuld, wenn sich Krankheiten einstellten; man hielt sie für mit ihrem Los im Jenseits unzufriedene Wesen, die eifersüchtig waren auf das Glück der diesseitigen Welt, arme Seelen von Ertrunkenen und anderen nicht ordnungsgemäss Bestatteten. Wie die "djinnns" im arabischen Volksglauben kommen sie, um die Lebenden zu quälen, ihnen die Kinder aus der Wiege zu stehlen und diejenigen zu verfolgen, die sich unwissentlich ihren Angriffen aussetzen. Noch eine andere Art von Geistern gibt es, die "Abgesandten der Sachmet"⁴, die jeden Augenblick Krankheit und Tod über die Menschen bringen können, wenn sie der furchtbaren Göttin nicht die nötige Achtung zuteil werden lassen. Sie bedrohen die Menschen besonders alljährlich zur Zeit der Epagomenen-Tage^{5, 6}".

Für Dämonen und Geister als Verursacher von Augenkrankheiten fand ich kein Beispiel.

1 Sigerist, S. 247

2 Posener, S. 82

3 ibid.

4 Erläuterungen zu Sachmet bei Lurker, S. 142

5 Die Unterscheidung zwischen Geister und Dämonen wird hier nicht klar. Vergleiche dazu: Hirschberg, W., S. 76, 77 und S. 143

6 Sigerist, S. 202: "Das Jahr bestand aus drei Jahreszeiten zu je vier Monaten: der Jahreszeit der Ueberschwemmung, der des Säens und Wachsens und jener der Ernte. Der Monat hatte 30 Tage, das Jahr daher 360 Tage. Dazu kamen fünf Extratage, die sogenannten Epagomentaltage, an denen die Geburtstagsfeste der fünf Hauptgottheiten gefeiert wurden (...)"

Götter

Sigerist schreibt dazu: "Anscheinend konnten alle Götter Krankheit senden, doch neigten einige mehr dazu als andere, beispielsweise Sachmet (...) oder Seth (...)"¹. – Götter konnten mit Krankheit bestrafen. So heisst es auf der Stele des Neferhaou², einem Arbeiter aus der thebanischen Totenstadt³, zum Beispiel⁴: "Ich bin ein Mann, der im Namen von Ptah, dem Herrn der Wahrheit, falsch geschworen hat; und er liess mich bei Tag die Dunkelheit sehen (...) Gerecht war Ptah, der Herr der Wahrheit, gegen mich, als er mich züchtigte (...)" – Auch im Papyrus Ebers werden Götter als Verursacher von Augenkrankheiten angeführt. Eine Beschwörung zur Beseitigung von Albugines (weisse Narbe der Hornhaut) lautet zum Beispiel: "Ich habe euch geholt, um zu beseitigen die Einwirkungen eines Gottes, (...)"⁵.

Totengeister

Die Totengeister hielt man für allgegenwärtig im damaligen Aegypten⁶. Mit Hilfe des Totenbuches⁷, das vom Neuen Reich an zur Grabausstattung eines jeden wohlhabenden Toten gehörte, konnten nämlich diese Totengeister in verschiedener Gestalt zur Erde zurückkehren⁸ und das Geschick der Lebenden beeinflussen⁹. So konnten sie auch Augenkrankheiten verursachen. Im Papyrus London¹⁰ heisst es zum Beispiel: "O To-

1 Sigerist, S. 252

2 Introductory guide, S. 97

3 Posener, S. 48: Dorf und Gräber der Arbeiter, die im Königsgräbertal, westlich von Theben, arbeiteten (= Deir el Medineh)

4 Sigerist, S. 249 / Erläuterungen zu Ptah bei Lurker, S. 136

5 Grapow, 1958, S. 49: Eb 360

6 Sigerist, S. 246

7 Posener, S. 273 ff.: Erklärung zum Totenbuch

8 Kolpaktchy, S. 125, 130, 131

9 Posener, S. 42, 43: Brief eines Aufsehers an seine verstorbene Frau.

10 Grapow, 1958, S. 50: L 34

ter, Tote, die machen šꜥrw-Krankheit, Verschleierung in diesen meinen beiden Augen! Ihr sollt nicht machen šꜥrw-Krankheit, Verschleierung, Schwachsichtigkeit in mir." - Als weitere Beispiele seien L 22¹, Eb 360² und Eb 385³ erwähnt.

Bestimmte Personen und "männlicher" oder "weiblicher Schmerzstoff"

Auch lebende Personen, vor allem Feinde und Fremde⁴, konnten andere Leute krank machen. Sie versuchten dies durch Worte, magische Zeremonien und mit Hilfe⁵ des "bösen Blickes"⁶. Im Augenrezept L 22 wird versucht, mit Hilfe eines Zauberspruches solchen Leuten entgegenzuwirken⁷: "Willkommen, dieses Auge des Horus, das Herrliche, das im Auge des Horus ist, das gebracht ist, um zu beseitigen die Einwirkung eines Gottes, die Einwirkung einer Göttin, eines Gegners, einer Gegnerin, eines Toten, einer Toten, eines Feindes, einer Feindin, die sich feindlich entgegenstellten diesen beiden Augen des Mannes, der unter meinen Fingern ist." - Manchmal wird auch nur "männlicher" oder "weiblicher Schmerzstoff" als Krankheitsursache genannt⁸: "Sie (die grüne Augenschminke) ist gekommen, sie hat beseitigt (...) die Schwachsichtigkeit, die bjdj-Augenkrankheit, die Blindheit, die Verschleierung, die Einwir-

1 Grapow, 1958, S. 60

2 op. cit., S. 49

3 op. cit., S. 44

4 Krause, S. 265 und Rezepte

5 ibid.

6 Hirschberg, W., S. 51, 52: Allgemeines, nicht spezifisch Ägyptisches, über den "bösen Blick": "Nach einem weltweit verbreiteten Glauben wohnt dem Blick bestimmter Menschen, Tiere oder Geister die Kraft inne, anderen Menschen, besonders Kindern, Haustieren, Pflanzen, aber auch leblosen Gegenständen Schaden zu bringen. Die Gabe des b.B. erscheint in der Regel angeboren, kann aber auch erworben sein, und oft ist sich der Besitzer des b.B. seiner unheilvollen Kraft gar nicht bewusst (...)"

7 Grapow, 1958, S. 60, 61

8 op. cit., 1958, S. 44: Eb 385

kung (...) eines männlichen Schmerzstoffes, eines weiblichen Schmerzstoffes (...)"

2. Pathogenese

Ueber die allgemeinen Pathogenesevorstellungen der alten Aegypter berichtet Grapow, soweit dies überhaupt möglich ist, in seinem Buch "Kranker, Krankheiten und Arzt"¹, dem dritten Teil seines "Grundrisses". Er stellt fest, dass für den Aegypter die Krankheit an und für sich "ein 'Etwas (ist), das von selbst entstanden ist' (...), auf einen Körperteil 'fällt', 'auf ihn herabkommt'²". Die dämonischen Kräfte vermochten die Krankheit an jeder Körperstelle eindringen zu lassen. Am häufigsten geschah dies durch die natürlichen Oeffnungen wie Mund, Ohr und Auge³. Es bleibt unklar, ob auch die gegen die "Augen offenen" Blutgefäße Krankheiten leichter eindringen lassen, und es deshalb über die, schon bei der Tränenproduktion erwähnten Gefäße heisst: "Es sind 4 Gefäße im Innern seiner beiden Schläfen, die es letzten Endes sind, die veranlassen, (...) dass alle Leiden der beiden Augen durch sie entstehen, durch die Tatsache, dass sie offen sind zu den beiden Augen"⁴. - Die Krankheitsverursacher konnten aber auch selber eindringen: "Anfang vom Buch für das Beseitigen des Schlages eines Toten, einer Toten ..., die eingetreten sind in die beiden Augen, die betreten haben diese beiden Augen"⁵. Nach altägyptischer Ansicht wurden dann die Krankheiten vom Körper "empfangen, aufgenommen (...) durch die mt-Gefäße oder auch unmittelbar vom Kranken"⁶. Daraufhin wurde nur ein einzelner Körper-

1 Grapow, 1956, S. 26 ff.

2 op. cit., S. 30

3 op. cit., S. 30, 31

4 Grapow, 1958, S. 1: Eb 854c/ Vielleicht sind es auch die Gefäße, die, vom Herz kommend, die Krankheiten herbeitragen. Vgl. dazu Grapow, 1954, S. 73 und Grapow, 1958, S. 1: Eb 854a

5 op. cit., S. 60: Ostrakon Kairo

6 Grapow, 1956, S. 34

teil krank¹, oder die Gefäße verteilten den Krankheitsstoff im Körper, so dass sich das Leiden ausbreiten konnte².

1 Grapow, 1956, S. 2

2 op. cit., S. 34, 35

IV. PROPHYLAXE VON AUGENKRANKHEITEN

Die Vorsorgemassnahmen, die die Aegypter anwandten, lassen sich grob in die drei Gebiete Hygiene, ärztliche Prophylaxe und magisch-religiöse Vorkehrungen einteilen.

1. Hygiene¹

Die vielen detaillierten Hygienevorschriften der Aegypter beweisen nach Meyer-Steineg², dass die Einsicht, man könne leichter Krankheiten verhüten als heilen, damals allgemein verbreitet war. Die Hygienemassnahmen bezogen sich unter anderem auf die Wohnverhältnisse³, die Kleidung⁴, die Körperpflege⁵, das Geschlechtsleben⁶, die Ernährung⁷, das Abwasser⁸, die Reinigung⁹ und Beschneidung¹⁰ der Priester, das Bestattungswesen¹¹ und die Arbeitsbedingungen¹². Durchführbar waren diese Vorschriften nach Meyer-Steineg¹³ allerdings nur dadurch, dass ihnen die Form religiöser Gebote gegeben wurde. Vielleicht lagen gewissen Gesetzen auch eher religiöse als gesundheitsfördernde Ueberlegungen zu Grunde¹⁴. Ich fand keine Hygienevorschrift, die sich spezifisch auf die Verhütung von Augenkrankheiten bezogen hätte.

1 Der Kleine Herder, S. 455: Gesundheitslehre (Hygiene): "Erforschung und Beseitigung der von der Aussenwelt drohenden Gefahren, Festlegung der zweckmässigsten Lebensführung (...)"

2 Meyer-Steineg, S. 24

3 Wolf, S. 82, 83 und Sigerist, S. 230-233

4 Sigerist, S. 225

5 op. cit., S. 226, 227

6 Leca, S. 415

7 Sigerist, S. 228/229/230

8 op. cit., S. 231

9 Brandenburg, S. 97, 98

10 Sigerist, S. 224

11 Herodot, Historien, Buch II, Kap. 85 ff., S. 268 ff.

12 Leca, S. 398, 400, 402

13 Meyer-Steineg, S. 23

14 Sigerist, S. 228

2. Aerztliche Massnahmen

Bei der ärztlichen Prophylaxe waren, wie bei der ärztlichen Therapie¹, empirisch-rationale und magische Komponenten vermischt.

Zu den ärztlichen Versuchen, Augenkrankheiten zu verhüten, gibt es nur wenige Hinweise. Aus diesen geht auch nicht klar hervor, ob wirklich Aerzte hinter diesen Massnahmen standen. Ein Beispiel stammt von Plinius: "Von den Aegyptern wird folgendes überliefert: Wenn jemand am 28. Tag desjenigen Monats, den sie Thoti nennen - er fällt meist in unseren August - sich am Morgen früh mit dem Saft des Myosotakrautes² einreibt, ehe er mit jemandem spricht, dann wird er das ganze Jahr vor Augenentzündung verschont bleiben"³. - Ein weiteres Beispiel war das weitverbreitete Schminken⁴ der Augen. Der Zweck dieses Schminkens und die verwendeten Stoffe gaben zu vielen Diskussionen Anlass^{5,6}.

Einige behaupten, es habe neben einem kosmetischen und therapeutischen⁷ auch einen prophylaktischen Sinn gehabt. König meint allgemein

1 vgl. "Behandlung einzelner Augenkrankheiten"

2 Myosotis oder Myosota = Vergissmeinnicht

3 Plinius, *Historia Naturalis*, XXVII, 80

4 Magisches und Aerztliches lässt sich nicht trennen.

5 Schirmer, "Die altägyptischen Augenschminken", S. 83, 84, behauptet im Gegensatz zu Hirschberg, J., S. 24: "A. Lukas hat aufgrund zahlreicher eigener und von anderen Autoren (Fischer, Florence und Loret, Barthoux) veröffentlichter chemischer Untersuchungen neuerdings jedoch festgestellt, dass die Ansicht, die altägyptische Augenschminke habe - mit Ausnahme der Fälle, in denen es sich um Malachit oder Chrysokoll handelte (grüne Augenschminken!) - als schwarze Schminke aus Antimon oder einer Antimonverbindung bzw. einem antimonhaltigen Gemisch bestanden, sicher nicht richtig ist. In 65,5 Prozent der untersuchten Fälle handelte es sich um Schwefelbrei, der Rest bestand aus Bleikarbonat, schwarzem Kupferoxyd, braunem Oker, magnetischem Eisenoxyd, Manganoxyd, Malachit und Chrysokoll. Nur ein einziges Mal fand sich Antimonsulfid, 3mal zeigten sich Spuren von Antimon als akzidentelle Verunreinigungen."

6 Antimonsulfid (Sb_2S_3) = Spiessglanz
Bleiglanz, Bleisulfid (PbS) = Schwefelblei

7 vgl. dazu z.B. Grapow, 1958, S. 55: Eb 395



Altägyptischer Schminkstil

zum Schminken in seinem Buch "Kultur und Verhaltensforschung"¹: "Das seit frühester Menschheitsgeschichte und in fast allen Kulturen bekannte Schminken der Augen und der sie betonenden Brauen ist anfänglich wohl nur ein magisches Mittel, um die so wichtigen, zugleich aber auch so verletzlichen Augen vor Gefahren zu schützen bzw. auch ihre Wirkung durch optische Uebertreibung zu steigern." – Und Sigerist sagt zum ägyptischen Schminken²: "Wenn das Schminken der Augen irgendeinen medizinischen Zweck verfolgte, so war es sicherlich der, die Augen durch magische Mittel und nicht, wie oft geschrieben wird, durch Desinfektion der Augenlider zu schützen. Bleisulfit, das antiseptische und adstringierende Eigenschaften hat, ist ein weisses Pulver, während das als Augenschminke benützte schwarze Pulver Bleisulfid ist, das nicht antiseptisch wirkt." – Schirmer³ interpretiert das Schminken und die spezielle Schminkform folgendermassen: "Ausser den erwähnten magischen (Abwehr dämonischer Einwirkungen) und modisch-kosmetischen (Schönheitsideal) Gründen wären auch magisch-medizinische Vorstellungen – basierend auf den falschen anatomischen Ansichten der Aegypter über die Gefässversorgung des Auges – in Erwägung zu ziehen, besonders deswegen, weil auch andere frühe Völker der Schläfengegend bei Augenerkrankungen therapeutisches Augenmerk gewidmet haben." – Jonckheere schliesslich meint, das Schminken habe u. a. zum Ziel gehabt, das Auge vor zu intensivem Licht zu schützen⁴.

1 Koenig, S. 195

2 Sigerist, S. 243 Anmerkung 36, vgl. auch 226

3 Schirmer, "Die altägyptischen Augenschminken", S. 85 / Jonckheere, "La mesdemet", S. 5

4 Parallelen zu heutigen Eishockeyspielern.

3. Magisch-religiöse Massnahmen

a) Magie^{1,2}

Es gab verschiedene Möglichkeiten, sich mit Hilfe von Magie vor Krankheit und anderem Unheil zu schützen:

- 1 Allgemeine Definition der Magie: Hirschberg, W., S. 263, 264: "Die ideologische Basis der M. bildet eine unkritische Weltansicht von persönlichen Kräften, die gehandhabt und nutzbar gemacht werden können. In der Ausführung handelt es sich um streng determinierte, institutionelle Praktiken von zwingender Wirksamkeit. Diese sind auf konkrete Ziele gerichtet und dienen im wesentlichen dem Wohl der Gemeinschaft (...) Die M. ausübenden Personen sind mit einem besonderen Wissen und mit aussergewöhnlichen Kräften ausgestattet, stehen den überpersönlichen Mächten jedoch nicht demütig gegenüber (...)"
 - 2 Bedeutung der Magie in der Medizin im Laufe der ägyptischen Geschichte: Magie war eine vollkommen legitime Wissenschaft, kein Aberglaube (a). Magische, religiöse und rationale Versuche eine Krankheit zu verhüten oder zu heilen waren gleichwertig (b) und liefen parallel oder überschneiden sich (c). Aufgrund der Häufigkeit in den überlieferten Dokumenten kann angenommen werden, dass der Einfluss der magischen Komponente im Laufe der ägyptischen Geschichte zugenommen hat (d). Grund dafür war wohl u.a. die zunehmend unsichere politische Lage, die das Selbstvertrauen der Ägypter schwächte (e). Auch nahmen mit dem Wachstum des religiösen Einflusses im Neuen Reich die magischen Elemente ebenfalls zu (f). Allerdings kann man deshalb wohl kaum, wie Merei dies tut (g), behaupten, "que l'empirisme est antérieur à la magie". Es gab nämlich zu allen Zeiten magisch-religiöse und empirisch-rationale Medizin nebeneinander. So wurden z.B. auch Beschwörungsformeln aus der Pyramidenzeit gefunden (h).
- (a) Sigerist, S. 250
(b) Watermann, S. 132
(c) Sigerist, S. 245
(d) Ranke, S. 21; Westendorf, S. 14
(e) Ranke, S. 21, Koelbing S. 40: Resignation der Medizin gegenüber.
(f) Sigerist, S. 246
(g) Leca, S. 60
(h) Sigerist, S. 246

- Amulette

"Göttergestalten (z. B. Osiris, Bes, Toeris), Tierfiguren (wie Löwe, Widder, Skarabäus), menschliche Körperteile (Uzatauge, Hand), Herrschaftszeichen (besonders Kronen) und eigentliche Symbole wie Lebensschleife und Djedpfeiler" waren nach Lurker¹ die wichtigsten Amulette. Nach Posener² gab man allerdings das Uzatauge, den Skarabäus, das Herz und den Djed-Pfeiler vor allem den Toten mit.



Thot als Träger des Lichtauges

1 Lurker, S. 40; op.cit., S. 184: Uzatauge (= "Das Heile"): Lichtauge; op.cit., S. 57, 58: Erklärungen zu Djedpfeiler; restliche Amulette erklärt bei Lurker.

2 Posener, S. 22

Auch Gold, Silber und wertvolle Steine konnten als Amulette benützt werden, wobei weniger der Wert der Steine wesentlich war, sondern eher deren Kombination. Jedes Material besass nämlich von Natur aus bestimmte magische Kräfte¹. Speziell zur Verhütung von Augenkrankheiten wurde das beliebte Horusauge, Uzatauge genannt, gebraucht². Es schützte aber auch ganz allgemein vor dem "bösen Blick"^{3,4}.

- Anwendung der "schöpferischen Kraft des Wortes"

Posener meint zu diesem Begriff in seinem Wörterbuch⁵: "Für den primitiven Verstand ist der Name eines Lebewesens oder eines Gegenstandes nicht nur die Bezeichnung, die den Gedankenaustausch darüber erleichtert, sondern er ist das Wesen oder das Objekt selbst. Sein ausgesprochener Name lässt es entweder erst entstehen oder ruft es magisch herbei, wenn es bereits existiert." Diese schöpferische Kraft des Wortes wurde von den Aegyptern auch in den magischen Formeln verwendet. Eine solche Formel findet sich zum Beispiel auf einem kleinen Papyrusamulett im British Museum. Es handelt sich um die Aussagen von drei Gottheiten⁶:

"We shall keep her safe from Sakhmet and her son.

We shall keep her safe from the collapse of a wall and from the fall of a thunderbolt.

We shall keep her safe from leprosy, from blindness ... throughout her whole lifetime."

1 Sigerist, S. 261

2 Watermann, S. 140

3 ibid.

4 Koenig, S. 195, 196 meint (nicht spezifisch auf Aegypten bezogen) zum Schutz vor dem "bösen Blick": "Die Furcht vor der Kraft des "bösen Blickes" zeigt sich im Bestreben, ihn von sich selbst auf andere Objekte abzulenkten. Diesem Zweck dienen im Grunde genommen alle Augenamulette mit ihrer vermuteten Fähigkeit, den bösen Blick zu binden und von der Gestalt des Amulettträgers abzuziehen."

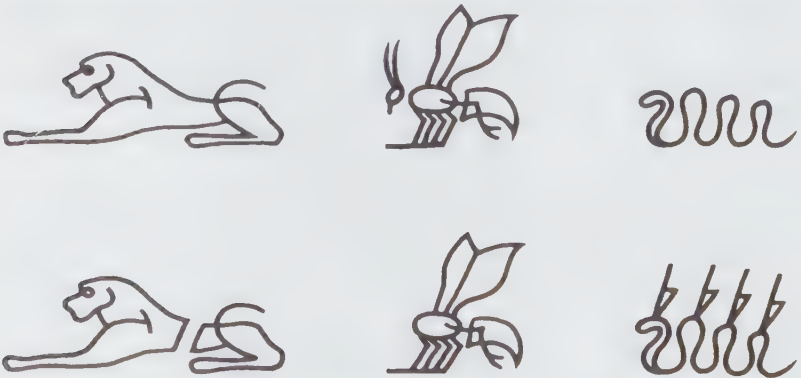
5 Posener, S. 152

6 Introductory guide, S. 98

- Anwendung des "schöpferischen Wertes des Bildes"

Posener schreibt dazu¹: "So wie das Aussprechen des Namens eines Gottes dessen Anwesenheit herbeizuführen vermag, so kann man in die bildliche Darstellung eines Menschen oder einer Sache einen Teil des geistigen Wesens seines Vorbildes ablenken – mit anderen Worten: man kann dadurch auf das 'Original' einen Einfluss ausüben."

Aus dieser Ueberlegung heraus versuchten die Aegypter in den Pyramidentexten zum Beispiel manchmal das Lebendigwerden von Löwen, Schlangen und Skorpionen in der Hieroglyphenschrift zu verhindern, indem sie diese Tiere eines Teiles ihres Körpers beraubten oder sie mit Messern bespickt darstellten, um sie lebensunfähig zu machen². Eine andere, sehr radikale Methode war, eine Nachbildung eines Gegners herzustellen und diese dann zu zerstören. Damit war jede Gefahr gebannt³. In diesem Zusammenhang liess sich kein Beispiel zur Augenprophylaxe finden.



Normale und zu magischen Zwecken veränderte Hieroglyphen

1 Posener, S. 152

2 op. cit., S. 153

3 op. cit., S. 152

b) Religion

Der alte Aegypter sah sein Schicksal weitgehend in der Hand der Götter. Deshalb versuchte er sich ihr Wohlwollen und ihren Schutz durch Gebete und Opfer zu sichern¹.

Als besonderen Beschützer der Augen verehrte er den Gott Duau². Manchmal identifizierte er auch einzelne Körperteile mit einem bestimmten Gott. Dadurch schützte dann jeder einzelne Gott einen ganz bestimmten Körperteil³. Ein Beispiel dazu findet sich im Papyrus Berlin⁴: "Dein Scheitel ist Re, du gesundes Kind, dein Hinterkopf ist Osiris, (...) deine Augenbrauen sind der Herr des Ostens, deine Augen sind der Herr der Menschheit (...)"^{5,6}.

1 Sigerist, S. 249; Schmitz, Conradi, S. 773

2 Watermann, S. 139: "Der Herr der Region von Ain, wie eine Inschrift auf einem Sarg im Berliner Museum Duau nennt, gehört zu den ältesten ägyptischen Göttern (...). Die Verehrung des Gottes Duau in Heliopolis, der Stadt des Sonnengottes (...) lässt vielleicht den Schluss zu, dass ursprünglich einmal eine enge Verbindung zwischen dem Sonnengott, der den Menschen das Augenlicht spendet, und dem Gott Duau, der die Menschen von Augenkrankheiten befreit, bestand."

3 Posener, S. 153

4 zitiert nach Sigerist, S. 255
Erläuterungen zu Re bei Lurker, S. 138

5 Es wurde nicht immer der gleiche Gott mit dem gleichen Körperteil identifiziert: Ghalioungui, S. 21

6 Trennung zwischen Gebet und magischem Spruch ist für mich nicht ganz klar.

V. HAEUFIGKEIT

Anhand der Quellen scheint es wahrscheinlich, dass Augenkrankheiten häufig auftraten. In den medizinischen Papyri zum Beispiel machen die Mittel gegen Augenkrankheiten einen beträchtlichen Teil der gesamten Rezepte aus. Auch auf Gemälden und Reliefs sind häufig Augenkranke abgebildet. Dabei handelt es sich fast ausschliesslich um Blinde. Weitere Hinweise geben Gegenstände aus Gräbern, wie Schminkbehälter mit medizinischen Inschriften gegen Augenkrankheiten¹ und medizinische Instrumente². Leider scheint es unmöglich zu sein, anhand von Mumien- gewebe mikroskopisch Augenkrankheiten nachzuweisen, was gleichzeitig einen Hinweis zur Häufigkeit gegeben hätte³.

Dafür lässt sich wahrscheinlich von den schlechten Gesundheitsverhältnissen im heutigen Aegypten⁴ auf die Zustände von damals schliessen⁵. Die Hygiene und die allgemeine Lebensweise, vor allem die der Bauern, scheinen sich nämlich kaum verändert zu haben⁶ und sind mit ein Grund für die weite Verbreitung, vor allem des Trachoms⁷. Dazu kamen Einflüsse des trockenen Klimas und der Nilüberschwemmung, sowie unmenschliche Arbeitsbedingungen, wie zum Beispiel beim Byramidenbau, was insgesamt sicher Augenkrankheiten begünstigte⁸.

Dies alles macht es wahrscheinlich, dass Augenkrankheiten häufig vorkamen. Beweisen lässt sich das anhand der wenigen Quellen allerdings nicht.

1 Feigenbaum, S. 137

2 vgl. "Augenärztliches Instrumentarium"

3 Dollfus, S. 16

4 Feigenbaum, S. 140

5 Brandenburg, S. 14

6 Sigerist, S. 219

7 Leydhecker, S. 73: "Schlechte Ernährungsverhältnisse und Unsauberkeit begünstigen die Anfälligkeit für Trachom."

8 Watermann, S. 126 und Feigenbaum, S. 139

VI. SCHRITTE, DIE DER AUGENKRANKE ZUR HEILUNG UNTERNAHM

Der Augenkranke konnte seine Heilung beim Arzt, beim Zauberer oder bei den Göttern suchen¹. Wahrscheinlich war die Art der Krankheit ausschlaggebend dafür, welchen von den dreien er zuzog. Es war auch möglich, mehrere von ihnen zu konsultieren².

1. Augenarzt

a) Tätigkeitsfeld des Arztes

Es ist nicht möglich, sich ein klares Bild zum Tätigkeitsfeld des alt-ägyptischen Arztes zu machen, da es dazu in den Quellen nur einzelne bruchstückhafte Hinweise gibt. Die folgenden Angaben werden deshalb nur mit Vorbehalt gemacht.

Wenn ein Kranker von einem Arzt behandelt werden wollte, konnte er ihn rufen lassen³. Ein Witwer gab zum Beispiel seiner verstorbenen Frau einen Brief mit ins Grab, in dem er versicherte, er habe den Oberarzt gerufen, sooft sie es gewünscht habe⁴.

Es war aber wohl wesentlich, welcher sozialen Schicht der Kranke angehörte und wo er arbeitete. Da gab es nämlich zum Beispiel Aerzte für

1 Sigerist, S. 245 / Die Auftrennung ist aber nicht so eindeutig: Grapow, 1956 und Anmerkung 9, S. 89 findet es zum Beispiel gerechtfertigt anzunehmen, dass der Heilkundige Arzt, Priester und Zauberer in einer Person gewesen sei.

Vgl. dazu auch Koelbing, S. 28, 29

2 Sigerist, S. 296 und Anmerkung 94, S. 335

3 Brandenburg, S. 23 und Jonckheere, Médecins de Cour et Médecine Palatine sous les Pharaons, S. 61

4 Watermann, S. 127

den Hof. Dollfus¹ erwähnt unter anderen Pépi-Ankh-Iri als königlichen Augenarzt. Daneben gab es Aerzte, die speziellen Gruppen zugeteilt waren².

Jonckheere berichtet über einen gewissen Methen, der zu Beginn der IV. Dynastie "médecin des colons" gewesen sein soll. Möglicherweise hatte dieser die ärztliche Versorgung in einer von Pharao Snefrou gegründeten Kolonie zu gewährleisten. - Auch in der thebanischen Totenstadt arbeiteten spezielle Aerzte³. Auf einem Uschebti⁴ der 19. Dynastie heisst es zum Beispiel: "chef des médecins de la nécropole thébaine"⁵. Es sind auch verschiedene Dokumente über Entlohnung der Arbeiter in der Totenstadt vorhanden, und bei diesen Aufzählungen der Arbeiter werden auch Aerzte genannt⁶. Peet⁷ erwähnt sogar eine Häuserliste von Westtheben (= Totenstadt), auf der unter 182 anderen Häusern auch "la maison du médecin Minkhaou" angeführt wird. - Als weiteres fand Jonckheere das Beispiel eines Arztes, der Steinbruch- und Bergwerkerarbeiter versorgte⁸. - Auch die ärztliche Betreuung der Soldaten war gewährleistet⁹.

Nach Sigerist holten sich die Kranken, die nicht einem Haushalt oder einer Arbeitsgruppe mit ärztlicher Versorgung angehörten, den Arzt wahrscheinlich aus dem Tempel¹⁰. Ob die oben erwähnten, speziellen

1 Dollfus, S. 13

2 Jonckheere, Le cadre professionnel des médecins égyptiens, S. 260

3 op.cit., S. 260, 261

4 Posener, S. 285, 286: Uschebti sind kleine Figürchen, in Gestalt einer Mumie, die man den Toten mit ins Grab gab. Sie mussten im Jenseits die Frondienste des Toten übernehmen. - Ausführlicher behandelt bei Schlögl, H. und Sguaitamatti.

5 Jonckheere, Le cadre professionnel des médecins égyptiens, S. 260, 261

6 op.cit., S. 261, 262 / vgl. "Bezahlung der ärztlichen Behandlung"

7 op.cit., S. 262

8 op.cit., S. 264

9 Koelbing, S. 39: Diodorus der Sizilier, Buch I, Kap. 82

10 Sigerist, S. 295

Gruppen zugeteilten Aerzte auch andere Patienten behandelten und ob es schliesslich auch unabhängig praktizierende Aerzte gab, bleibt unklar.

Da die Aerzte überall in strenger Hierarchie geordnet waren, konnte der Patient unter anderen einen gewöhnlichen Arzt, einen Oberarzt oder einen "Chef der Aerzte" konsultieren¹. Litt der Kranke zum Beispiel an einer Augenkrankheit, so konnte er sich auch von einem Augenarzt behandeln lassen. Es sei hier auf Watermanns Arbeit "Die altägyptischen Augenärzte" verwiesen. Augenärzte gab es schon zur Pyramidenzeit. Ouay und Ni-ankh-djónaou² waren solche Augenärzte des Alten Reiches. Allerdings kombinierten die Spezialisten des Alten Reiches meistens mehrere Fachrichtungen³. So war der vorne erwähnte Augenarzt "Pépi-



Das Hieroglyphenbild des Chefaugenarztes am Hofe Medunefer aus seiner Grabkammer zu Gizeh

1 Sigerist, S. 294, 295

2 Jonckheere, Le cadre professionnel des médecins égyptiens, S. 243

3 Grapow, 1956, S. 97, 98

Ankh-Iri, aus der VI. Dynastie, "directeur et doyen des médecins royaux, ophtalmologiste royal, directeur des maladies intestinales, celui qui maîtrise les scorpions et savant"¹. Bis zum Neuen Reich nahm dann die eigentliche Spezialisierung zu². Herodot berichtet nämlich³: "Jeder Arzt ist nur für eine einzige Krankheit zuständig, nicht für mehr. Es gibt eine Unzahl von Aerzten. Da sind Aerzte für die Augen, für den Kopf, für die Zähne, für den Unterleib und für innere Krankheiten."

Auch Ausländer konnten sich von ägyptischen Aerzten behandeln lassen. Da der Ruf dieser Aerzte sehr gut war⁴, reisten Fremde nach Aegypten⁵ oder liessen die Aerzte in ihr Land kommen⁶. Herodot⁷ berichtet zum Beispiel vom Perserkönig Cyrus, er habe um 560 v. Chr. den Pharaon Amasis⁸ gebeten, ihm einen ägyptischen Augenarzt zu senden. Dieser Augenarzt wurde offensichtlich gegen seinen Willen von Frau und Kindern weg nach Persien versetzt und soll sich deshalb Jahre später gerächt haben, indem er Cyrus' Nachfolger Cambyses zum Krieg gegen Aegypten aufwiegelte.

Abschliessend bleibt noch zu sagen, dass sich die Aerzte selten einen persönlichen fachlichen Ruf machten. Da sie sich an die Vorschriften der Papyri zu halten hatten, konnten sie keine Eigeninitiative ergreifen. Dies ist ein Grund dafür, dass die Entwicklung der altägyptischen Medizin früh stagnierte⁹.

1 Dollfus, S. 13

2 Grapow, 1956, S. 97, 98

3 Herodot, Historien, Buch II, Kap. 84, S. 269

4 Jonckheere, Médecins de Cour et Médecine Palatine sous les Pharaons, S. 69

5 ibid.

6 op. cit., S. 63 ff.

7 Herodot, Historien, Buch III, Kap. 1, S. 361

8 vgl. "Zeittafel"

9 Meyer-Steineg, S. 18

b) Augenärztliche Tätigkeit

- Untersuchung

Leider musste Grapow feststellen, dass in den medizinischen Papyri direkte Untersuchungshinweise für bestimmte Krankheitsgruppen wie zum Beispiel Augenleiden völlig fehlen. Es finden sich für diese Krankheiten nur einige indirekte Hinweise in den medizinischen Texten und eine Untersuchungsbeschreibung in nichtmedizinischen Texten¹. Vielleicht wurde der sehr präzise Untersuchungsplan, wie er in einigen der medizinischen Texten des Papyrus Edwin Smith aufgeführt ist, trotzdem auch bei der Untersuchung von Augenleiden angewendet. Dieser Plan umfasste Anamnese, Inspektion, Palpation und Funktionsprüfung, entsprach also weitgehend der heutigen Untersuchungsanordnung².

Anamnese

In den medizinischen Texten über Augenkrankheiten gibt es keine direkten Anamnesehinweise. Der Patient wird dort, wie oft in den Papyri, sehr anonym behandelt³. Aber es wird wohl mit Recht angenommen, dass ein Patient oder eine Patientin, die "an den Höhlen ihrer beiden Augen"⁴ oder unter "Schwachsichtigkeit"⁵, "Verschleierung"⁶, "Blindheit"⁷ oder "Dunkelheit"⁸ litt, darüber sprach. Der Arzt hätte sonst die Krankheit nicht oder nur schwer feststellen können. - Zieht man auch in Betracht, wie Patienten in nichtmedizinischen Texten, wie Brie-

1 Grapow, 1956, S. 108

2 Ghalioungui, S. 76 ff.: In einigen Fällen gehörte auch die Prüfung des Geruchs zur Untersuchung.

3 Grapow, 1956, S. 82

4 Grapow, 1958, S. 268: Kah 6 (1,20-22)

5 Grapow, 1958, S. 46: Eb 415

6 ibid.: Eb 339

7 op. cit., S. 50: Eb 357

8 Sigerist, S. 249

fen und Stelen ihre Krankheitssymptome beschrieben und beklagten, so scheint es wahrscheinlich, dass sie dies auch dem Arzt gegenüber getan haben. Ein Beispiel dafür ist das Ostrakon, das der Maler Poi seinem Sohn, dem Maler Pirahotep schickte¹: "Lass mich nicht im Stich. Mir geht es nicht gut. Höre nicht auf, über mich zu weinen; denn ich bin in der Finsternis. Mein Herr Amon hat mich im Stich gelassen. Bringe mir etwas Honig für meine Augen und etwas Fett, das ... ist, und echte Augenschminke möglichst bald. Bin ich nicht Dein Vater? Ja, ich bin schwach. Ich möchte meine Augen haben, und sie sind nicht da."

Inspektion

Eine weitere Hilfe zur Diagnosestellung war sicher die Inspektion². In den Papyri finden sich allerdings bei den Augenleiden nur indirekte Hinweise. "Kügelchen (...) im Auge"³, "Blut (...) in den beiden Augen"⁴, "Blutgefäße in den beiden Augen"⁵, "Albugines"⁶, "rote Entzündung"⁷, "Fettes (...) im Auge"⁸, "Tränen"⁹, "Einbiegung eines Haares im Auge"¹⁰ und Pupillenstörungen¹¹ wurden aber sicher als Folge von Beobachtungen erwähnt.

Im Papyrus Edwin Smith wird in einigen Beispielen ein ausführlicher Inspektionsbefund im Rahmen einer Untersuchung bei Hirntraumata ange-

1 zit. nach Sigerist, S. 307: Brief aus der Zeit Ramses' II. Erläuterungen zu Amon bei Lurker, S. 41

2 op.cit., S. 300

3 Grapow, 1958, S. 45: Eb 355

4 op.cit., S. 47: Eb 348

5 op.cit., S. 48: Eb 387

6 ibid., Eb 402

7 op.cit., S. 51: Eb 408

8 ibid.: Eb 431

9 op.cit., S. 54: Eb 376

10 op.cit., S. 57: Eb 424

11 op.cit., S. 59: Eb 345

führt. So heisst es im Fall 8¹: "(...) sein Auge ist verdreht infolgedessen (und zwar) an (dieser) seiner Seite, die (behaftet) ist mit jener Schlagverletzung, die an seinem Schädel ist (...)". In einem weiteren Beispiel wird das Tränen der Augen beobachtet²: "(...) grosses Weinen ist aus seinen beiden Augen herabgefallen, und so nimmt er oft seine Hand an sein Gesicht, damit er seine beiden Augen mit dem Rücken seiner Hand abwischt - wie es ein Kind tut - nicht weiss er, dass er es tut." Entzündete Augen werden im Fall 19 beschrieben³: "Was anbetrifft: seine beiden Augen sind entzündet. Das bedeutet: rot ist die Färbung seiner beiden Augen wie die Färbung der ššs-Pflanze. Es hat das Buch vom "Was den Verbinder betrifft" dazu gesagt: es sind seine beiden Augen rot und dšw wie das Auge am Ende seiner schwachen Stelle"⁴.

Palpation

Grapow nimmt an, dass das Befühlen einer erkrankten Stelle bei den alten Aegyptern üblich war⁵. Sie prüften unter anderem die Temperatur allgemein und lokal und manchmal auch seitenvergleichend⁶. Vielleicht wurde dies auch gemacht, wenn der Patient unter "tšw-Hitze in den beiden Augen"⁷ litt, was der Kranke aber wohl eher erzählte. Sie palperten auch Tumoren⁸ und Knochenbrüche⁹. Dazu lässt sich aber kein Augenbeispiel finden.

1 Grapow, 1958, S. 178, 179: Sm Fall 8

2 op.cit., S. 185: Sm Fall 20

3 ibid., Sm Fall 19

4 Grapow, 1958 Erläuterungen, S. 146, Fall 19, Anmerkung 5: "D.h. die normale Rötung im Augenwinkel".

5 Grapow, 1956, S. 113

6 Jonckheere, L'Examen du Malade dans la Pratique médicale Pharaonique, S. 137

7 Grapow, 1958, S. 52: Eb 361

8 Grapow, 1956, S. 115

9 op.cit., S. 116

Funktionsprüfung

Nirgends in den medizinischen Papyri werden dem Kranken direkte Anweisungen zur Prüfung seiner Augenfunktion gegeben. Eine ausführliche Untersuchungsbeschreibung findet sich aber im "Totenbuch"¹. Grapow erwähnt diesen Spruch aus der altägyptischen Mythologie allerdings nur mit Vorbehalt. Es geht um die Prüfung des verletzten Horus-Auges durch den Gott Re: "Re sagte zu Horus: lass mich doch dein Auge ansehen nach dem, was ihm soeben zugestossen ist. Da besah er es und sagte: blicke doch auf jenen schwarzen Strich, indem deine Hand das gesunde Auge bedeckt. Da blickte Horus auf jenen Strich. Da sagte Horus: ich sehe ihn weiss, weiss. Da sagte Re zu Horus: blicke doch ein anderes Mal auf jenes schwarze Schwein. Da blickte Horus auf dieses Schwein. Da schrie Horus auf wegen des Zustandes seines Auges."

- Diagnose

Mit Hilfe der Untersuchung und der Krankheitsbeschreibungen in den medizinischen Papyri stellte der Augenarzt seine Diagnose². Im Papyrus Kahun heisst es zum Beispiel³: "Heilkunde einer Frau, ihre beiden Augen sind krank, so dass sie nicht sehen kann, (und) die leidet an ihrem Nacken. Dann sollst du dazu sagen: das sind ... (infolge) der Gebärmutter in ihren beiden Augen (...)".

Im Papyrus Ebers beschränken sich die Rezepte auf Diagnosestellung und Therapievorschläge, oder auf letzteres⁴: "Ein anderes (Heilmittel) für das Nichtzulassen, dass ein Haar im Auge wächst, nachdem es ausgerissen ist. Kot der Fliege 1; roter Ocker (...) 1; Harn; werde

1 Grapow, S. 108, 109

Mit Vorbehalt, weil die Interpretation des schwarzen Striches schwierig ist.

2 Sigerist, S. 304

3 Grapow, 1958, S. 267: Kah 1 (1,1-5)

4 op.cit., S. 58: Eb 429

zerschlagen, werde an die Stelle dieses Haares gegeben, nachdem es ausgerissen ist."

Was die altägyptischen Augenärzte im Einzelnen für Krankheiten diagnostizierten, ist nicht ganz eindeutig zu sagen, da die medizinischen Texte zum Teil unterschiedlich übersetzt und interpretiert werden. Deshalb ist es bei den folgenden Beispielen wichtig, den Autor und die von ihm interpretierte Textstelle zu beachten.

Mit diesem Vorbehalt kann gesagt werden, dass die Augenärzte Krankheiten der Lider wie Blepharitis¹, das Ektropium², das Hordeolum³, das Chalazion⁴, das Entropium⁵ und die Trichiasis⁶ diagnostizierten. Von den Erkrankungen der Bindehaut werden in den Papyri das Trachom⁷, die akute Konjunktivitis⁸, die subkonjunktivale Blutung⁹, die Pinguecula¹⁰ und das Pterygium¹¹ genannt. Sie beobachteten auch Hornhauterkrankungen wie das Leukom¹² und möglicherweise den Hornhautabszess¹³. Weitere Angaben machten sie über die Pupille¹⁴, über die Sehschwäche¹⁵, die Nachtblindheit¹⁶, die totale Blindheit¹⁷ und über das Schielen¹⁸. Ne-

-
- 1 Lefebvre, S. 70, 71: Eb 339
 - 2 op.cit., S. 74: Eb 421
 - 3 ibid.: Eb 430
 - 4 ibid.: Eb 430
 - 5 Kamal, S. 163
 - 6 op.cit., S. 71: Eb 424
 - 7 Lefebvre, S. 74, 75: Eb 350
 - 8 Leca, S. 286: Eb 353 und Neffgen, S. 16: akute Konjunktivitis beim Tier.
 - 9 Lefebvre, S. 77: Eb 384
 - 10 op.cit., S. 79: Eb 354
 - 11 op.cit., S. 77: Eb 409
 - 12 op.cit., S. 80, 81: Eb 382
 - 13 Hirschberg, J., S. 16
 - 14 Lefebvre, S. 80: Eb 345
 - 15 Grapow, 1956, S. 55
 - 16 Lefebvre, S. 83: Eb 351
 - 17 op.cit., S. 84, 85: Eb 357
 - 18 Hirschberg, J., S. 15

ben der Eiterabsonderung¹, der Tränensackentzündung² und vermehrter Tränenabsonderung³, werden auch Verletzungen des Auges erwähnt⁴.

Augenkrankheiten werden auch im Rahmen anderer Leiden genannt⁵, wie zum Beispiel Konjunktivitis bei Nasenkatarrh⁶ und das Brillenhämatom bei einer Schädelverletzung⁷. - Es darf aber bei dieser Aufzählung nicht vergessen werden, dass die alten Ägypter nicht die heutigen Kenntnisse des Auges hatten, und dass deshalb, wenn zum Beispiel von Retinaerkrankungen gesprochen wird, dies für sie kein Begriff war. Sie stellten zwar Retinaerkrankungen wie zum Beispiel Nachtblindheit fest, wussten aber weder, dass es eine Retina gibt, noch, dass sie ausschlaggebend ist für diese Krankheit.

Diese geringen Anatomie- und Pathologiekenntnisse führten auch dazu, dass sie Krankheiten in den Rezepten manchmal nur umschrieben, so wie sie von aussen ersichtlich waren, oder wie sie sich auf den Patienten auswirkten⁸. So war für sie oft schon ein Symptom die eigentliche Krankheit⁹: "Ein anderes (Heilmittel) für das Abwehren der Schmerzstoffe in den beiden Augen (...)"¹⁰.

Wegen dieser zum Teil kärglichen oder unklaren Beschreibungen der Symptome, ist es in einigen Fällen, wie zum Beispiel beim "Aufsteigen von Wasser in die Augen"¹¹, das von einigen als Katarakt interpret-

1 Hirschberg, J., S. 16

2 op.cit., S. 19

3 bei Augenverletzung: Leca, S. 287: Eb 337

4 Lefebvre, S. 75, 76: Eb 337

5 vgl. vorn

6 Watermann, S. 120

7 ibid.: Sm Fall 19

8 Grapow, 1958, S. 47: Eb 348 und Eb 415

9 Hirschberg, J., S. 13: "Schmerz" als Krankheit.

10 Grapow, 1958, S. 44: Eb 341

11 Uebersetzung nach Hirschberg, J., S. 17

Grapow, 1958, S. 44 übersetzt mit "Stauung (...) von Wasser in den beiden Augen": Eb 385

tiert wird, nicht eindeutig möglich¹, auf eine bestimmte Krankheit zu schliessen.

- Aerztliche Therapie

Allgemeines Vorgehen

Hatte der Arzt eine Diagnose gestellt, so entschied er, ob eine Krankheit vorliege "die er behandeln will oder mit der er kämpfen will oder die nicht mehr zu bekämpfen ist."² Im Fall 20 des Papyrus Edwin Smith heisst es zum Beispiel zur Augenkrankheit, beziehungsweise der ihr zu Grunde liegenden Schädelverletzung: "Dann musst du dazu sagen: (...) eine Krankheit, die man nicht behandeln kann."³ - Ueber die ärztliche Verantwortung für die Behandlung eines Kranken berichtet Diodorus⁴: "Wenn ein Patient im Verlauf der Behandlung sterbe, so treffe den Arzt keine Schuld, sofern er sich genau an die Vorschriften des "heiligen Buches" gehalten habe; sei er aber davon abgewichen, dann könne er mit dem Tode bestraft werden, denn es sei doch wohl selten ein Einzelner klüger als die weisen Meister der Vorzeit in ihrer Gesamtheit." Und Aristoteles meint dazu⁵: "Sogar in Aegypten ist es den Aerzten nach vier Tagen erlaubt, von den geschriebenen Vorschriften abzuweichen; tun sie es aber vorher, so geschieht es auf ihr eigenes Risiko hin."

1 Vergleiche dazu die verschiedenen Meinungen:
Hirschberg, J., S. 17; Brandenburg, S. 73; Leca, S. 288; Ghaloungui, S. 132; Feigenbaum, S. 134

2 Watermann, S. 127

3 Grapow, 1958, S. 185

4 Koelbing, S. 35, 36: Diodorus der Sizilier, Buch 1, Kap. 82

5 Koelbing, S. 36: Aristoteles, Staatstheorie (Politik), Buch 3, Kap. 15, 1286a

Heilssubstanzen, deren Herstellung, Anwendung und Erfolge

Die Therapievorschriften in den Augenrezepten sind sehr detailliert. Meist handelt es sich dabei um die Herstellung von Heilssubstanzen. Diese machte der Arzt, der Patient¹ oder möglicherweise Hilfspersonen².

Die Suche nach dem "Apotheker" ist nach Grapow³ vergeblich. – In den Rezepten wird genau aufgezählt, welche tierischen, pflanzlichen und mineralischen Stoffe⁴, und wieviel davon zur Herstellung von Salben, Pudern und Flüssigkeiten⁵ genommen werden mussten, und wie man diese Stoffe zu bearbeiten hatte. Dazu ein Beispiel aus dem Papyrus Ebers⁶: "Ein anderes (Heilmittel) für das Nichtzulassen, dass ein Haar wächst im Auge, nachdem es ausgerissen ist. Terebinthenharz (sntr), zerrieben auf kꜣj.t (Mist?) der Eidechse 1; Blut des Rindes 1; Blut des Esels 1; Blut des Schweines 1; Blut des Windhundes 1; Blut der Ziege 1; schwarze Augenschminke 1; grüne Augenschminke 1; werde fein zerrieben zu einer Masse auf diesem Blut (...)" Weiter gibt es manchmal Angaben über Applikationsart⁷, -ort⁸, -zeit⁹ und -häufigkeit¹⁰ dieser Substanzen: "Ein anderes Heilmittel für das Auge, wenn irgendwelche schlechten Dinge gegen es entstanden sind. Galle des Schweines, geteilt in zwei Hälften; werde ihre (eine) Hälfte auf Honig gegeben; werde das Auge damit geschminkt am Abend; und werde ihre (andere) Hälfte getrocknet; werde fein zerrieben; werde das Auge damit geschminkt am

1 Grapow, 1956, S. 85: Eb 384

2 op.cit., S. 133, 134

3 op.cit., 1956, S. 134, Anmerkung a

4 Dollfus, S. 21

5 Watermann, S. 134

6 Grapow, 1958, S. 57, 58: Eb 425

7 op.cit., S. 48: Eb 384: die "beiden Augen waschen"

8 op.cit., S. 47: Eb 367: "werde in die beiden Augen gegeben"

9 op.cit., S. 57: Ram III A 25-26: "werde an die beiden Augen des Mannes gegeben am frühen Morgen"

10 op.cit., S. 48: Eb 384: "viermal jeden Tag"

Morgen."¹ – Auch Verbände wurden gemacht. In einem Rezept² "gegen ein Gewächs von Schmerzstoffen mit Blut im Auge" heisst es zum Beispiel zur Anwendung der Heilsubstanz: "Werde damit verbunden an vier Tagen. Du sollst gar nicht stören." Wie solche Verbände möglicherweise praktisch aussahen, zeigt ein Kalksteinrelief aus dem British Museum³. Darauf sind Menschen, die mit verbundenen Augen an einer Prozession teilnehmen, dargestellt.

Ueber den möglichen Erfolg bei der Anwendung dieser Heilsubstanzen finden sich in den Augenrezepten häufig konkrete Angaben. So heisst es von einem Mittel "wirklich vorzüglich"⁴. Von einem anderen "werde dem Manne an die Aussenseite seiner beiden Augen gegeben, so dass er sofort gesund wird"⁵. Am Schluss eines weiteren Rezeptes wird erwähnt: "Mache (es), du wirst (den Erfolg) sehen"⁶. Zu den Therapieerfolgen bei šp.t-Blindheit⁷ meint Grapow allerdings:⁸ "Aber hier kann wirkliche Blindheit ja nicht gemeint sein, sondern nur eine starke Schwächung der Sehkraft, die übertreibend Blindsein genannt wird."

Augenärztliches Instrumentarium

Medizinische und nichtmedizinische Texte, Bilder und Grabfunde geben ein Bild zum damaligen Bestand an Instrumenten. Hilfsmittel zur Herstellung von Heilsubstanzen werden in den Augenrezepten direkt und indirekt erwähnt: "Granit; werde fein zerrieben, werde gesiebt durch Tücher (...)"⁹ oder "Splitter von Feuerstein; werde zerschlagen in Pflan-

1 Grapow, 1958, S. 43: Eb 392

2 op.cit., S. 46: Eb 336

3 Nr. 47988, Watermann, S. 134, 135

4 Grapow, 1958, S. 44: Eb 385

5 op.cit., S. 52: Eb 361

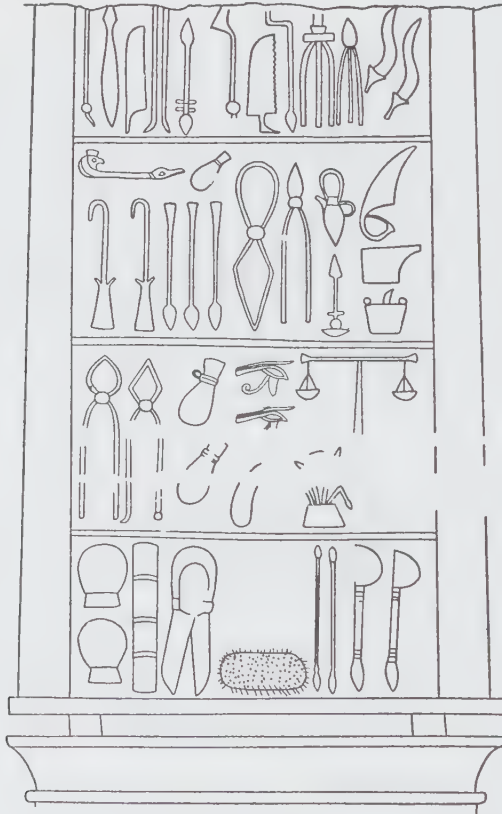
6 op.cit., S. 51: Eb 417

7 Eb Nr. 356-358; 420

8 Grapow, 1956, S. 55

9 Grapow, 1958, S. 49: Eb 382

zenschleim (...) "¹. Zum zerreiben und zerschlagen brauchte es sicherlich Hilfsmittel². Als in der Therapie verwendete Instrumente werden im Papyrus Ebers indirekt zum Beispiel Epilationspinzetten³ für das "Ausreissen der Haare" bei Trichiasis erwähnt. Und im Rezept Eb 339 heisst es zur Applikation eines Heilmittels "für das Beseitigen von Verschleierung (ḥ3tj.) im Auge: "(...) du sollst es eingiessen mit der Fe-



Instrumentensammlung von Kom-Ombo

-
- 1 Grapow, 1958, S. 51: Eb 431
2 vgl. auch Grapow, 1956, S. 101, 102
3 Watermann, S. 134

der eines Geiers"¹. Schminkutensilien zu medizinischen Zwecken werden im Papyrus Ebers ebenfalls indirekt genannt². Solche Schminkutensilien wurden auch gefunden. Auf ihre medizinische Verwendung weisen Inschriften hin. Im Louvre befindet sich zum Beispiel ein Schminkbehälter mit der Aufschrift³: "gutes Mesdemet, gut für das Augenlicht und zum Vertreiben von Blut und Schmerzen" und im British Museum eines mit dem Kommentar: "Puder, der während der Ueberschwemmungszeit aufzutragen ist"^{4,5}. - Einen weiteren Hinweis zum augenärztlichen Instrumentarium gibt vielleicht das Relief von Kom-Ombo. Es stammt allerdings aus der ptolomäisch-römischen Zeit⁶ und seine Interpretation ist umstritten. Die einen glauben, es handle sich um chirurgische Instrumente, die vielleicht auch bei der Behandlung von Augenleiden verwendet worden seien⁷. Andere nehmen an, es seien Goldschmiedeinstrumente gewesen⁸. Ghalioungui⁹ findet, diese Instrumente seien für chirurgische und erst recht für ophthalmologische Zwecke zu schwer und zu unhandlich gewesen. - Gleiche und ähnliche Instrumente wurden auch wirklich gefunden^{10,11}.

Der Augenarzt bei der Arbeit

Leider wurde bis jetzt nur ein Dokument gefunden, das wahrscheinlich einen Augenarzt bei der Arbeit zeigt. Dies ist eine Darstellung aus dem

1 Grapow, 1958, S. 46: Eb 339

2 op.cit., S. 56: Eb 389

3 Watermann, S. 134

4 Dollfus, S. 16

5 weiteres Beispiel bei Hirschberg, J., S. 18

6 Ghalioungui, S. 100

7 Dollfus, S. 15

8 ibid.

9 Ghalioungui, S. 100

10 Dollfus, S. 15

11 Leca, S. 467, 466: Planche XI: Etui mit den Instrumenten eines Augenarztes aus der kopto-arabischen Zeit.

Grabe des Bildhauers Ipy in Deir el Medineh¹. Das Bild zeigt Arbeiter beim Bau eines Grabmals. Unter anderem gestalten Steinmetze die Mauern bildhauerisch. Daneben ist die Behandlung verschiedener Arbeitsunfälle dargestellt². Unter anderem sieht man einen Arzt³, der sich mit



Behandlung verschiedener Arbeitsunfälle beim Bau
eines Grabmals (Ausschnitt)

1 Leca, S. 467, 468

2 Watermann, S. 132

3 ibid.: vielleicht handelt es sich auch um einen Sanitäter

dem linken Auge eines Arbeiters befasst. Watermann¹ beschreibt die Szene folgendermassen: "Der Augenverletzte sitzt vor dem Arzt und hält sich an einer Säule fest. Der Arzt stützt das Kinn des Kranken mit seiner rechten Hand. In der anderen hält er ein längeres Stäbchen, das auf das Auge des Patienten gerichtet ist und dieses berührt." Ueber dieser Szene sind nach Leca² zwei Schminkbehälter mit roter Schminke und ein ophthalmologisches Instrumentenetui dargestellt.

Die Deutung dieser Therapie ist umstritten. Die meisten deuten sie nach Watermann³ als Fremdkörperentfernung, vereinzelte glauben auch, es handle sich um eine Kataraktreklinatation. Ghalioungui⁴ glaubt, der Augenarzt entferne entweder einen Fremdkörper, oder sei dabei Tropfen ins Auge zu geben. Und Dollfus⁵ meint dazu: "L'oculiste enlève le corps étranger et va soigner le blessé avec un collyre (...)" Die Meinung des Augenarztes Dollfus, es handle sich um eine Fremdkörperentfernung scheint naheliegender zu sein, als die der Kataraktreklinatation auf einer Baustelle.

Behandlung einzelner Augenkrankheiten

Die Therapie der verschiedenen Augenkrankheiten⁶ wird in Lefebvres "Essai sur la médecine égyptienne de l'époque pharaonique" und in Hirschbergs, J., "Geschichte der Augenheilkunde" ausführlich behandelt und deshalb hier nicht angeführt. Ergänzend muss hier erwähnt werden, dass aus vorptolomäischer Zeit keine Belege für eine Kataraktoperation in Aegypten vorhanden sind⁷.

1 Watermann, S. 132

2 Leca, S. 467 und Pl. XV

3 Watermann, S. 132

4 Ghalioungui, S. 82

5 Dollfus, S. 15

6 vgl. "Diagnose"

7 Ghalioungui, S. 132

Koelbing, S. 45, 170

Allgemein kann zur ärztlichen Therapie noch gesagt werden, dass die Rezepte für Augenleiden ziemlich rationalen Charakter aufweisen¹. Allerdings sind auch einige Beschwörungsformeln zu finden. Dies vor allem bei Krankheiten ohne offen zu Tage liegenden Grund, bei Krankheiten mit magischem oder religiösem Hintergrund und bei Krankheiten, bei denen die Therapie wenig Erfolg hatte²: "Ein anderes (Heilmittel) für das Beseitigen von Albugines in den beiden Augen. Es ist Lärm im südlichen Himmel seit der Nacht (und) Unwetter im nördlichen Himmel. Ein Haufen ist ins Wasser gefallen. Die Rudermannschaft des Re schlägt ihre Landepflöcke ein, weil die Köpfe ins Wasser gefallen sind. Wer ist es denn, der ihn holen wird, ihn finden wird? Ich bin es, der ihn holen wird; ich bin es, der ihn finden wird. Ich habe eure Köpfe geholt, ich habe euere Nacken geknotet, ich habe euere Abgeschnittenen auf ihrer (richtigen) Stelle befestigt. Ich habe euch geholt, um zu beseitigen die Einwirkungen eines Gottes, eines Toten, einer Toten. Beliebige fortzusetzen (...)"

2. Magisch-religiöse Therapieversuche

a) Zauberer

Magie wurde in der Therapie vor allem dort angewandt, wo die Krankheitsursache übernatürlich war³. Wesentlichstes Element dieser Therapie war die Beschwörung⁴. Ausführender war der Zauberer⁵. Aber auch der Arzt wandte Zaubersprüche an⁶.

1 Meyer-Steineg, S. 22,23

2 Grapow, 1958, S. 49: Eb 360

3 Sigerist, S. 251

4 Ghalioungui, S. 5

5 Sigerist, S. 252

6 Trennung zwischen Zauberer und Arzt ist nicht eindeutig.

Bei einem Krankheitsfall konnte der Magier geholt werden, oder der Patient wurde zu ihm gebracht. Zuerst reinigte sich der Zauberer, dann sprach er einige Zaubersprüche und vollzog dazu bestimmte Riten, was alles zusammen nach Sigerist nicht lange dauerte¹.

Mit den Beschwörungen wandte sich der Zauberer je nach Krankheitsursache zum Beispiel an einen Geist, an die Krankheit selber, an einzelne Krankheitssymptome², an Götter oder an die Seelen Verstorbener³. Es war für ihn von Vorteil, seinen Gegner zu kennen⁴.

Da man allgemein annahm, dass sich zum Beispiel Geister ähnlich verhalten wie Menschen⁵, versuchte der Magier den Geistern etwas zu befehlen oder zu verbieten, sie zu bedrohen oder zu erschrecken, sie zu beschwatzen, zu bitten, zu verfluchen oder sie einzuladen, an einen bestimmten schönen Ort zu gehen⁶. Er konnte sich dem Geist gegenüber aber auch als Gott ausgeben und ihm im voraus klarmachen, er werde bei der Therapie Erfolg haben, weil er über göttliche Mittel verfüge⁷. Oder er konnte versuchen, mit dem Rezitieren unverständlicher Formeln eine Wirkung zu erzielen⁸. Es gab auch die Möglichkeit, die Krankheit auf einen in die Nähe des Patienten gebrachten Gegenstand zu übertragen, wie zum Beispiel im folgenden Rezept auf das Auge eines Schweines: "Ein anderes (Heilmittel) für die Blindheit (...) Dann sollst du als Zauber sagen: Ich habe dieses gebracht (und) an die Stelle von diesem (dem kranken Auge?) gegeben (und) ersetzt das Leiden, das furchtbar ist, furchtbar ist"⁹.

1 Sigerist, S. 260

2 Leca, S. 63 ff.

3 Sigerist, S. 253

4 Ghaliougui, S. 6

5 Sigerist, S. 254

6 Leca, S. 62 ff.

7 Sigerist, S. 264

8 Leca, S. 66

9 Grapow, 1958, S. 50, 51: Eb 356 / Lefebvre, S. 85

Zauberformeln konnten alleinige Krankheitstherapie sein¹. Da die Riten aber nicht lange dauerten, wurde versucht, deren Wirkung zu verlängern, indem man die Sprüche über Substanzen oder Gegenständen sprach². So heisst es zum Beispiel in Eb 385, einem Rezept zur Beseitigung einer Stauung von Wasser in den beiden Augen: "(...) es kommt die grüne Augenschminke; es kommt die Grüne; es kommt der Ausfluss des Horus-Auges; es kommt das Erbrochene des Atum-Auges; (...) werde gesprochen über grüner Augenschminke (...)"³. Diese Heilsubstanzen wirkten dann nicht nur zum Teil pharmakologisch, sondern besaßen auch magische Kräfte⁴. Die Gegenstände, wie zum Beispiel Bänder, Knoten, Fische, Ringe und Siegel, wurden als Amulette verwendet⁵. Die obigen allgemeinen Aussagen zur magischen Therapie lassen sich nicht alle durch Augenbeispiele belegen.

b) Götter

Abhängig von der Krankheitsursache und wahrscheinlich auch von den Besserungschancen, suchte der alte Ägypter Heilung seiner Krankheit auch bei den Göttern, wobei Priester oft Vermittlerrolle innehatten⁶.

Der Kranke versuchte, die Götter umzustimmen, indem er ihnen opferte, vor dem Standbild einer Gottheit ein Klagelied sang⁷ und betete⁸, oder einen Brief schrieb⁹. Oder er ging Götter, deren Heilkunst in der Mythologie bekannt war, um Hilfe an, wie zum Beispiel Thot, der das

1 Sigerist, S. 260

2 op.cit., S. 260, 261

3 Grapow, 1958, S. 44: Eb 385

4 Sigerist, S. 261, 262

5 op.cit., S. 260 Es wird nicht klar, ob dies andere Amulette waren als die für prophylaktische Zwecke.

6 Watermann, S. 138

7 Thorwald, S. 100

8 Sigerist, S. 249

9 Grapow, 1956, S. 139

durch Seth verletzte Horusauge "mit seinen Fingern"¹ geheilt hatte. So wendete sich der Blinde auf einer Stele des Turiner Museums mit folgender Bitte an Thot²: "... Sois(-moi) pitoyable; grande est (ta) puissance; tu m'as fait voir l'obscurité que tu as faite; sois-moi pitoyable et que je puisse te voir." Als Heilgottheiten, speziell auch bei Augenleiden, wurden unter anderen auch Amun, Horus³, Duau⁴ und die thebanische Göttin Meresger⁵ verehrt. Von Amun heisst es im Papyrus Leiden⁶: "Der das Uebel löst und das Leiden entfernt, der Arzt, der das Auge gesund macht ohne seine Heilmittel, der die Augen öffnet, der das Schielen beseitigt." - Auch Amenhotep⁷, der Architekt des Grabmals von Amenophis III gewesen war und in der lagidischen Zeit⁸ vergöttlicht wurde, erreichte diesen Verehrungsgrad. So erbittet die Tochter Psame-tiks I auf einer Statue aus der säitischen Zeit von Amenhotep ein Wunder⁸: "O noble Amenhotep, fils de Hapou, juste de voix! Viens, ô bon médecin! Vois, je souffre des yeux. Puisses-tu faire que je guérisses immédiatement (...)"¹⁰.

-
- 1 Grapow, 1956, S. 139
 - 2 Lefebvre, S. 86, Turiner Stele Nr. 279
 - 3 Watermann, S. 140, 141
 - 4 op.cit., S. 138
 - 5 Lefebvre, S. 86, vgl. auch Leca, S. 89
 - 6 zitiert nach Watermann, S. 140
 - 7 Leca, S. 98
 - 8 vgl. "Zeittafel"
 - 9 Leca, S. 98
 - 10 Sogenannte "Sanatorien" und Trauminterpretationen in den Tempeln werden hier wegen mangelnden Augenbeispielen nicht angeführt.

VII. GEGENLEISTUNG DES KRANKEN FUER AERZTLICHE UND GOETTLICHE HILFE

1. Bezahlung der ärztlichen Behandlung

Wie erwähnt wurde, gab es im alten Aegypten Aerzte am Hof, bei bestimmten Arbeitsgruppen, in der Tempelgenossenschaft und beim Militär. Wie diese Aerzte für ihre Hilfeleistungen belohnt wurden, ist uns bis heute nur bruchstückhaft bekannt. Alle nachfolgenden Ausführungen sind deshalb mit Vorbehalt aufzunehmen.

Ob es ein Grundschemata der Belohnung für die Gesamtheit der Aerzte gab, bleibt unklar. Die gefundenen Dokumente geben ausschliesslich Auskunft über einzelne Aerzte oder Aerztegruppen. Es geht dabei einerseits um die Entlohnung der Aerzte, andererseits um die Arztkosten des Patienten.

a) Lohn des Arztes

- Hofarzt: Jonckheere¹ glaubt aus einer Volkserzählung entnehmen zu können, dass Hofärzte als Mitglieder des Pharaonenhaushaltes freie Kost und Logis hatten. Ob sie dazu noch einen bestimmten Lohn bezogen, bleibt unklar.

- Arzt der Nekropole: Der Turiner Papyrus Nr. 2071 zeigt, was ein Arzt der Nekropole neben anderen Arbeitern an Naturalien zugeteilt bekam²: "2 khar de grains pour 2 scribes, 3 khar pour un portier, un khar pour un médecin." Jonckheere verweist auf weitere Beispiele³.

1 Jonckheere, Médecins de cour et Médecine Palatine sous les Pharaons, S. 83, 84

2 Leca, S. 125

3 Jonckheere, Le cadre professionnel et administratif des médecins égyptiens, S. 261, 262

Ueber einen Lohn der Aerzte der Tempelgenossenschaft und des Militärs berichtet nur Diodoros¹. Grapow² nimmt allerdings an, dies habe nur für die Spätzeit Gültigkeit gehabt.

b) Arztkosten des Patienten

— Hofarzt: Ob die vielen Hofangehörigen³ die Behandlung durch einen Hofarzt bezahlen mussten, bleibt ausser für die Spätzeit unklar. Sicher ist hingegen, dass bestimmte Hofärzte wegen Erfolg ihrer Therapie reich beschenkt wurden⁴. Der Pharao schenkte unter anderem Grabplätze, Mobilien fürs Jenseits, Stelen oder das sogenannte Ehrengold⁵. Auch Fremde, die behandelt worden waren, machten Geschenke⁶. Es lässt sich aber kein Beispiel eines Augenarztes finden.

— Arzt der Nekropole: Ob dieser Arzt, der ja belegterweise Angestellter war, für die Arbeiter kostenlos war, ist aus den Quellen, ausser bei Diodoros, nicht klar ersichtlich. Dann hätte es schon zur Zeit Ramses II⁷ kostenlose Behandlung gegeben, im Gegensatz zu Grapows Meinung⁸.

— Arzt der Tempelgenossenschaft: Diodoros berichtet aus der Spätzeit, der Arzt als Angestellter der Tempelgenossenschaft habe für einen Hausbesuch kein Honorar bekommen⁹.

1 Watermann, S. 128: Diodoros, (I, 82)

2 Grapow, 1956, S. 99

3 Jonckheere, Médecins de Cour et Médecine Palatine sous les Pharaons, S. 57, 58

4 Ghalioungui, S. 70, 71: kein Augenarztbeispiel

5 Jonckheere, Médecins de Cour et Médecine Palatine sous les Pharaons, S. 85 ff.: kein Augenarztbeispiel / Erklärungen zum Ehrengold bei Leca, S. 127

6 Ghalioungui, Plate 10

7 Leca, S. 125: Der oben genannte Papyrus Turin stammt aus der Zeit Ramses II.

8 vgl. vorn

9 Watermann, S. 128

— Soldatenarzt: Nach Diodoros wurden alle Kranken während einer militärischen Operation und zu Hause kostenlos behandelt¹.

Abschliessend kann gesagt werden, dass die finanzielle Lage der Aerzte, die noch andere Einnahmequellen hatten², sehr unterschiedlich war, was sich deutlich in der Ausstattung der betreffenden Gräber widerspiegelt³.

2. Belohnung der Götter und Priester

Wenn sich der Zustand der erkrankten Augen durch die Hilfe der Götter besserte, gaben die Patienten diesen Göttern und damit indirekt den Priestern aus Dankbarkeit Geschenke⁴. Typische Zueignungen waren unter anderen Augenmodelle aus Holz, Bronze oder als glazierte Tonwaren⁵. Auch wertvolle Geschenke sind bekannt geworden. Herodot⁶ berichtet zum Beispiel von Pheros (Sohn des Pharao Sesostris), der durch eine frevlerische Tat erblindete, folgendes: "Zehn Jahre blieb er blind; im elften Jahre erhielt er einen Orakelspruch aus der Stadt Buto: Die Zeit der Strafe sei für ihn um. Er werde wieder sehend werden, wenn er seine Augen im Urin eines Weibes gewaschen, das nur mit seinem eigenen Mann verkehrt habe und andere Männer nicht kenne. Zuerst versuchte er es mit seiner eigenen Frau, aber er wurde nicht sehend, dann der Reihe nach mit allen anderen. Als er endlich das Augenlicht wiedererlangte, liess er alle Frauen, mit denen er die Probe vergeblich gemacht hatte, ausser der, mit deren Wasser er sich gewaschen und das Augenlicht wiedererlangt hatte, in einer Stadt versammeln, die jetzt

1 Watermann, S. 127

2 op.cit., S. 128

3 Guest, S. 4

4 Krause, S. 267

5 ibid.

6 Herodot, Historien, Buch II, Kap. 111, S. 291
Helios: griechischer Sonnengott

Erythropolis heisst. Dort liess er sie samt der Stadt verbrennen. Die Frau aber, deren Wasser ihn geheilt hatte, nahm er zur Ehe. Nach seiner Befreiung von dem Augenleiden schickte er in alle angesehenen Tempel Weihgeschenke. Für den Tempel des Helios - das muss man gerechterweise besonders erwähnen - stiftete er sehenswerte Werke, zwei steinerne Obeliskten, von denen jeder aus einem einzigen Stein gearbeitet war. Sie sind je hundert Ellen hoch und acht Ellen breit."

VIII. EINSTELLUNG GEGENUEBER KRANKEN UND INVALIDEN

1. Ethik

Ghalioungui ist erstaunt, auf wieviel Freundlichkeit dem Patienten gegenüber man in den Papyri stösst. Der Arzt soll zum Beispiel gelehrt worden sein, mit dem Patienten geduldig umzugehen. Und obwohl invalidisierende Krankheiten wie zum Beispiel Blindheit nach ihrer Ansicht vor allem durch übernatürliche Kräfte verursacht waren¹, soll es in dieser Kultur keinen unberührbaren Kranken gegeben haben². Was die Invalidität anbetrifft, heisst es in der Lehre des hohen Beamten Amenemope an seinen Sohn³: "Lache nicht über einen Blinden und verhöhne nicht einen Zwerg und schädige nicht einen Verstümmelten."

Zur Pflege eines Kranken hatte ein Arbeiter das Recht, frei zu nehmen⁴. Es gab auch medizinische Hilfspersonen, die den Kranken und Invaliden beistanden⁵. Von deren Wertschätzung zeugen viele Inschriften. So war einer von ihnen "das Auge des Blinden"⁶. Die Pflege der Kranken ist vor allem aus der Zeit der letzten Dynastien bekannt⁷.

2. Arbeitsunfähigkeit

Der Vorgesetzte verhielt sich zur Arbeitsunfähigkeit des Kranken unterschiedlich.

1 vgl. "Aetiologie"

2 Ghalioungui, S. 76

3 Watermann, S. 137 / Wolf, S. 77: Wahrscheinlich erst nach dem Ende des Neuen Reiches entstanden.

4 Leca, S. 401

5 Brandenburg, S. 21

6 Watermann, S. 125

7 Buess, S. 5

Einerseits wird im Papyrus Turin ein Aufseher folgendermassen instruiert¹: "Der Beamte kommandiere keinen Kranken zum Steineheben, so wenig wie einen gebrochenen Mann." Dass solche Anweisungen auch befolgt wurden, zeigt ein Ostrakon aus der Zeit Ramses II.² Darauf werden Namen von Arbeitern aufgezählt, der Tag ihrer Absenz von der Arbeit und der Grund dafür. Unter anderem wird auch Krankheit als Ursache erwähnt³.

Andererseits aber berichtet Diodoros⁴ aus der ptolomäischen Zeit in den Goldbergwerken Nubiens: "Denn es gibt keinerlei Nachsicht oder Erleichterung für die Kranken oder Verstümmelten, für die Alten oder die Schwäche der Weiber, sondern alle werden mit Schlägen an die Arbeit getrieben, bis sie ausgemergelt in der Knechtschaft sterben."

3. Finanzielle Unterstützung

Ob es eine organisierte Sozialfürsorge gab, oder ob nur die Reichen wohlthätig waren, ist fraglich⁵. Buess⁶ "ist versucht, aus bestimmten Texten des Mittleren Reiches und dem Ramesseum eine regelmässige Unterstützung der Bedürftigen, vielleicht auch in Krankheitsfällen anzunehmen." Leca⁷ verweist auf einen Fall im Papyrus Anastasius IV, wo ein Invaliden Anrecht auf eine Pension hat. Bei diesem Arbeiter "tous les muscles de la face dansent, le catarrhe s'est mis dans les yeux, le ver ronge les dents" und deshalb beschliesst der Arbeitgeber: "Je

1 Buess, S. 5 / Leca, S. 401

2 Intraductory guide, S. 105

3 ibid

4 zit. nach Sigerist, S. 238, 239

Es handelt sich hier aber fast ausschliesslich um Strafgefangene

5 Buess, S. 6

6 ibid

7 Leca, S. 401

ne puis le laisser au nombre de mon personnel; qu'on lui serve ses rations de blé et qu'il reste en non-activité dans le canton de Kenkentaoui"¹. Es wird allerdings nicht klar, ob es sich dabei um eine übliche, gesetzliche Anordnung oder einen Akt persönlicher Grosszügigkeit handelt. Leca² erwähnt weiter noch ein Ostrakon aus der ptolomäischen Zeit. Es handelt sich um die Bittschrift eines blind gewordenen Türhüters des Amontempels zu Karnak. Auf diesem Ostrakon bittet der Blinde um die Bezahlung der Kosten, die durch seine Krankheit entstanden sind³: "O Amon, je suis un homme très pauvre, je suis ton serviteur, ne me laisse pas périr, ne permets pas que l'on me congédie. Je suis depuis trente ans au service d'Amon sans que l'on ait jamais trouvé de reproche à me faire ... J'ai prié devant Amon, disant: que la Maison paie le traitement médical qui m'a été fait." Die Art dieser Bitte scheint nach Leca⁴ zu beweisen, dass es sich um eine Art Krankenkasse handelt, die nicht wie vorgesehen funktionierte.

4. Blindenberufe

Auf Grund von Bildern, Stelen und Papyri scheint es berechtigt anzunehmen, dass sich die alten Ägypter bemühten, Blinde ins Berufsleben zu integrieren⁵. Es lassen sich drei Tätigkeiten ermitteln, die Blinde, zum Teil typischerweise, ausübten. Sie arbeiteten nämlich als Harfenspieler, Sänger sowie als Türhüter.

1 zit. nach Leca, S. 401

2 ibid

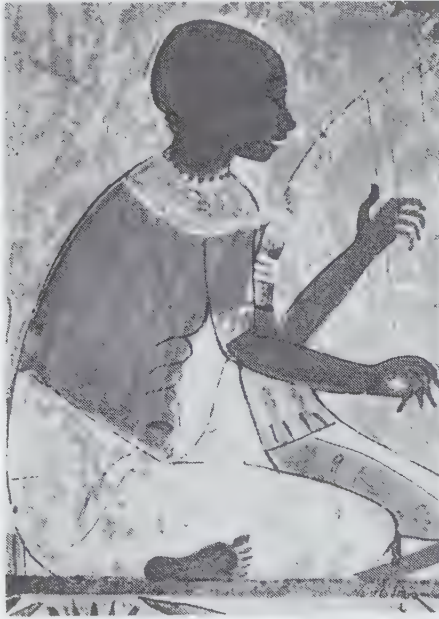
3 zit. nach Leca, S. 401, 402

4 ibid

5 Schirmer, S. 82

a) Harfenspieler

Harfe zu spielen war ein typischer Blindenberuf¹. Es wurden viele Bilder gefunden, die Blinde bei dieser Tätigkeit zeigen². Eines davon befindet sich im Grabe des Nacht in der Totenstadt von Theben³. Schirmer⁴ meint dazu: "Der Künstler macht die Erblindung durch eine s-förmige Krümmung der Lidkante glaubhaft, durch die der Eindruck eines schlafenden Herabhängens des Oberlides erweckt wird." – Ein anderes Beispiel,



Blinder Harfner

1 Peck, S. 134

2 Leca, S. 295 und Peck, S. 134, 137

3 vgl. Bild

4 Schirmer, S. 82

ein Relief aus dem Grabe des Pa-Aten-emhab in Sakkara, befindet sich im Museum von Leiden¹.

b) Sänger

Neubert² schreibt in seinem Buch "Tut-ench-amun", Echnaton habe in Atons Tempeln Blinde als Sänger bestellt. Eine ganze Gruppe singender Blinder findet sich auf einem Bild aus der 19. Dynastie³. Und im Grabe des Horemhab⁴ in Theben ist ein einzelner blinder Sänger dargestellt.



Der blinde Sänger

1 Westendorf, S. 158, 159

2 Neubert, S. 111

3 Feigenbaum, S. 138 / vgl. vorn

4 Schaffran, Bild XII

Ghalioungui¹ stellt fest, dass noch heute oft Blinde als Sänger des Korans oder koptischer Hymnen ausgewählt würden.

c) Torhüter

Das Torhüteramt als Blindenberuf wird in der Legende "Wahrheit wird durch Lüge geblendet", die aus der Ramessidenzeit stammt, erwähnt². In dieser Erzählung geht es um die zwei Brüder Maat³ (Wahrheit, Recht) und Goreg (Lüge, Falschheit). Wahrheit wird zunächst von Lüge vor den Göttern eines Betrug es beschuldigt und deshalb auf ihren Befehl bestraft: "Dann sagte Lüge zu der Götterschaft: 'Wahrheit möge geholt werden. Man soll ihn blenden an seinen beiden Augen, und man soll ihn zum Türhüter meines Hauses einsetzen'".⁴ Später kann Maats Sohn durch eine List den Betrug nachweisen und erreicht von den Göttern die Bestrafung Goregs: "Bei Amon, bei dem Herrscher: Wenn man ihn (Wahrheit) lebend findet, dann soll man (Lüge bestrafen vor der Götterschaft, und man soll) ihn schlagen mit hundert Schlägen und fünf Striemen, und man soll ihn blenden an seinen (beiden Augen, und man soll ihn zum) Türhüter in dem Hause von Wahrheit einsetzen"⁵.

1 Ghalioungui, S. 130

2 Schirmer: Zwei altägyptische Blindenberufe, S. 82 / Diese Geschichte stammt aus dem Papyrus Chester Beatty II (vgl. British Museum, S. 100)

3 Roeder, S. 74 ff.

4 op. cit., S. 77

5 op. cit., S. 84

IX. ZUSAMMENFASSUNG

In den altägyptischen medizinischen und nichtmedizinischen Quellen finden sich, ausser im umfangreichen Augenkapitel des Papyrus Ebers, nur bruchstückhafte Angaben zur Augenheilkunde. Es besteht aber die zusätzliche Möglichkeit, Aussagen aus der altägyptischen Medizin im allgemeinen auch auf die Ophthalmologie anzuwenden.

Da sich die Medizin und die allgemeine Lebensweise der alten Ägypter in mancher Hinsicht in ihrer fast 3000 Jahre alten Geschichte sehr wenig gewandelt hat, können bestimmte Aussagen für die ganze Zeit gemacht werden. In einigen Fällen lässt sich sogar von den heutigen Zuständen auf damalige Verhältnisse schliessen.

Unsere Vorstellungen erreichen allerdings nie völlige Gewissheit.

Die altägyptischen Anatomiekenntnisse beschränkten sich praktisch auf das, was von aussen ersichtlich war, sowie auf gewisse Vorstellungen über Gefässe. Im Bereich der Physiologie fand ich nur zur Tränenproduktion und zum Sehakt Hinweise. Das Sehen scheint als Funktion des ganzen Auges aufgefasst worden zu sein. Auch die Pupille spielte eine zentrale Rolle.

Unter den Krankheitsursachen waren für die alten Ägypter die übernatürlichen (zum Beispiel Götterstrafen) ebenso real wie die natürlichen (zum Beispiel Verletzungen).

Zur Verhütung der – höchstwahrscheinlich häufigen – Augenkrankheiten standen vor allem magische Mittel zur Verfügung. Auch die hygienischen Grundlagen, die sich zum Beispiel in den Wohnverhältnissen und der Körperpflege widerspiegelten, waren vorhanden.

Zur Behandlung standen die Mittel der rational-empirischen Medizin, der Magie und Religion zur Verfügung. Sie waren grundsätzlich gleichwertig und wurden nebeneinander angewandt.

Der Arzt war bestimmten Gruppen oder sozialen Schichten zugeteilt. Ob er noch als freier Praktiker arbeitete, bleibt unklar. Spezialisten gab es zu jeder Zeit. Im alten Reich kombinierten sie aber eher mehrere Disziplinen miteinander. Als Augenärzte werden u. a. Ouay und Ni-ankh-djonaou namentlich genannt. Die ägyptischen Augenärzte waren im Ausland berühmt. Ihr Untersuchungsplan umfasste Anamnese, Inspektion, Funktionsprüfung und vielleicht auch Palpation. Sie diagnostizierten isolierte Augenkrankheiten und Störungen im Zusammenhang mit anderen Leiden wie zum Beispiel Schädelverletzungen. Die Interpretation der ägyptischen Krankheitsbezeichnungen ist oft nicht eindeutig möglich. Die Behandlung bestand hauptsächlich in der Anwendung von Heilsubstanzen. Für chirurgische Eingriffe am Auge haben wir keine Belege aus vorptolomaischer Zeit.

Magischen und religiösen Heilungsversuchen begegnen wir vor allem bei hoffnungslosen Fällen und bei Krankheiten übernatürlichen Ursprungs.

Gewissen Aufschluss über Besoldung der Aerzte ergibt sich aus Abrechnungen auf ausgegrabenen Tonscherben. Der ärztliche Dienst war für den Patienten höchstwahrscheinlich zum Teil kostenlos. Die Aerzte erhielten aber bei besonderer Leistung Geschenke.

Bei Heilung wurden die Götter zum Teil reich belohnt.

Im alten Aegypten wurden Kranke nicht aus der Gesellschaft ausgeschlossen. Sie wurden von Angehörigen oder medizinischen Hilfspersonen gepflegt und bekamen vielleicht auch eine finanzielle Unterstützung. Blinde wurden als Harfenspieler, Sänger und Torhüter ins Berufsleben integriert.

X. ZEITTADEL¹

Vorgeschichtliche Zeit.

Altsteinzeit: ältere (Clacton-Abbéville-Kultur), mittlere (Acheul-Kultur), jüngere (Le-Moustier- und Levallois-Kultur).

Mittlere Steinzeit: Sebil-Kultur, Charge-Kultur.

ungefähr

5000-4000 Jungsteinzeit: Im Süden Tasa-Kultur, im Norden zuerst Merimde-Kultur, dann die Kultur von el-Omari.

ungefähr

4000-3200 Spätvorgeschichtliche Zeit (Kupfersteinzeit).
Im Süden zuerst Badâri-Kultur, dann die Nekâde-Kulturen: Nekâde I oder Amra-Kultur, Nekâde II oder Gerza-Kultur.
Im Norden Kulturen von Maâdi und Heliopolis.

3200-2780 Frühgeschichtliche Zeit (Thinitenzeit).

1. Dynastie (Menes, Djer) und 2. Dynastie.

2780-2280 Altes Reich (Zeit der Pyramiden).

3. Dynastie: Djosser.

4. Dynastie: Snofru, Cheops, Chephren, Mykerinos.

5. Dynastie: Sahurê, Niuserrê, Unas.

6. Dynastie: Teti, Phiope.

2280-2052 Erste Zwischenzeit.

7.-8. Dynastie in Memphis.

9.-10. Dynastie in Herakleopolis (im Norden).

Gleichzeitig im Süden die ersten Könige der 11. Dynastie (Anjotef).

2052-1778 Mittleres Reich.

11. Dynastie: Könige namens Mentuhotep.

12. Dynastie: Könige namens Ammenemes und Sesostis.

1778-1567 Zweite Zwischenzeit.

13. Dynastie: Könige namens Sebekhotep, Neferhotep usw.

14. Dynastie im Delta.

15.-16. Dynastie Hyksos (im Norden).

17. Dynastie: Könige von Theben (im Süden).

1567-1085 Neues Reich (Zeit der Grossmacht).

18. Dynastie: Amosis, die Könige namens Amenophis und Tuthmosis, Königin Hatschepsut, Echnaton, Tutanchamun, Harmhab.

19. Dynastie: Sethos I., Ramses II., Merneptah.

20. Dynastie: Ramses III-XI. (die Könige der 19. und 20. Dynastie werden Remessiden genannt).

1085- 715 Dritte Zwischenzeit.

21. Dynastie, regiert in Tanis (Psusennes).

Im Süden Priesterkönige von Theben.

22. oder erste libysche Dynastie (Schoschenk).

23. oder zweite libysche Dynastie (Petubastis).

24. Dynastie: Bokchoris von Sais.

715- 330 Spätzeit.

25. Dynastie: Aethiopische oder kuschitische Herrschaft (Taharka). Aethiopenzeit

Gegen Ende assyrische Invasion.

26. Dynastie: Könige Psametik, Necho, Apries, Amasis (Saitenzeit).

27. Dynastie: Erste persische Herrschaft (Kambyses, Dareios, Xerxes).

28. -30. Dynastie: Zeit der letzten Unabhängigkeit (Nektanebos). Zweite persische Herrschaft.

Alexander der Grosse.

330-30 Griechische Zeit. Diadochenkriege, dann Herrschaft der makedonischen Ptolemäer oder Lagiden: Könige namens Ptolemaios, Kleopatra.

30 v. -

395 n. Chr. Römische Zeit: Aegypten Provinz des Römischen Reiches.

395-641 Byzantinische (christliche, koptische) Zeit.

641 Arabische (islamische) Eroberung Aegyptens.

XI. LISTE DER KURZBEZEICHNUNGEN DER VERARBEITETEN
ALTAEGYPTISCHEN QUELLEN

Bln	Papyrus Berlin
Eb	Papyrus Ebers
Kah	Papyrus Kahun
L	Papyrus London
Ram III	Papyrus Ramesseum III
Sm	Papyrus Edwin Smith

XII. LITERATURVERZEICHNIS

Aegyptisches Museum Berlin, Berlin 1967

Brandenburg, Dietrich, Medizinisches bei Herodot, Medizingeschichtliche Miniaturen 2, Berlin 1976

Buess, Heinrich, Sozialmedizinisches aus dem alten Aegypten, Praxis, schweiz. Rundschau für Med. 46 (1957), 1009-1011

Dollfus, M. A., L'ophtalmologie dans l'ancienne Egypte, in: Bulletin de la société française d'Egyptologie 49, (Juillet 1967), S. 12-23

Feigenbaum, A., History of ophthalmia in Egypt, Acta Medica Orientalia, XVII, 5-6, 1958, S. 130-141

Ghalioungui, Paul, The house of life, Magic and medical science in ancient Egypt, 2. Aufl., Amsterdam 1973

Grapow, Grapow, Ueber die anatomischen Kenntnisse der altägyptischen Aerzte, Morgenland Darstellungen aus der Geschichte und Kultur des Ostens, Heft 26, Leipzig 1935

Grapow, Hermann, Anatomie und Physiologie, Grundriss der Medizin der alten Aegypter I, Berlin 1954

Grapow, Hermann, Von den medizinischen Texten, Grundriss der Medizin der alten Aegypter II, Berlin 1955

Grapow, Hermann, Kranker, Krankheiten und Arzt, Grundriss der Medizin der alten Aegypter III, Berlin 1956

Grapow, Hermann, et al., Uebersetzung der medizinischen Texte, Grundriss der Medizin der alten Aegypter IV 1 Berlin 1958

Grapow, Hermann, Uebersetzung der medizinischen Texte, Erläuterungen, Grundriss der Medizin der alten Aegypter IV 2, Berlin 1958

Guest, Edith M., Ancient egyptian physicians, Reprinted from the British Medical Journal, April 17th, 1926

Der Kleine Herder, Buch 1, Freiburg im Breisgau 1930

Herodot, Historien, griech.-deutsche Ausg. v. J. Feix, 2 Bde., München 1963

Hirschberg, Julius, Geschichte der Augenheilkunde, Handbuch der gesamten Augenheilkunde Band 12, 2. Aufl., Leipzig 1899

Hirschberg, Walter, Wörterbuch der Völkerkunde, Stuttgart 1965

Introductory guide to the Egyptian collections in the British Museum,
4. Aufl., Oxford 1976

Inversen, Erik, Papyrus Carlsberg No. VIII, Kopenhagen 1939

Jonckheere, Frans, Le monde des Malades dans les textes non médicaux,
in: Chr. d'Eg., 150 (1950), S. 213-232

Jonckheere, Frans, Le cadre professionnel des médecins égyptiens, Ex-
trait de la Chronique d'Eg., XXVIe Anné No 51, Bruxelles 1951,
S. 237-268

Jonckheere, Frans, Médecins de cour et Médecine palatine sous les Pha-
raons, Extrait de la Chronique d'Egypte No 53, Bruxelles 1952,
S. 51-87

Jonckheere, Frans, L'examen du malade dans la pratique médicale pha-
raonique, in: Revue médicale gantoise, 2e année, No 3, Mai Juin
1952, S. 35-41

Jonckheere, Frans, "La mesdemet", Histoire de la médecine, 2^{eme}
année, No VII, Juillet 1952, S. 2-12

Kamal, Hassan, A dictionary of pharaonic medicine, Cairo 1967

Koenig, Otto, Kultur und Verhaltensforschung, München 1970

Koelbing, Huldrych M., Arzt und Patient in der antiken Welt, Zürich
und München 1977

Kolpaktchy, Gregoire, Das ägyptische Totenbuch, 4. Aufl., Bern-Mün-
chen-Wien, 1975

Krause, Arlington C., Ancient egyptian ophthalmology, Bull. Hist. Med.,
1933, I, S. 258-276

Leca, Ange-Pierre, La médecine égyptienne au temps des pharaons,
Paris 1971

Lefebvre, Gustave, Essai sur la médecine égyptienne de l'époque pha-
raonique, Paris 1956

Leydecker, Wolfgang, Grundriss der Augenheilkunde, 18. Aufl., Berlin/
Heidelberg/New York 1975

- Lurjè, I. M., Studien zum altägyptischen Recht, Weimar 1971. Aus dem Russischen (Leningrad 1960) von H. Bente und J. Raecke
- Lurker, Manfred, Götter und Symbole der alten Aegypter, 2. Aufl., Bern/München/Wien 1974
- Meyer-Steineg, Th., Sudhoff, K., Illustrierte Geschichte der Medizin, 5. Aufl., Stuttgart 1965
- Neffgen, H., Veterinär-Papyrus von Kahun, Berlin 1904
- Neubert, Otto, Tut-ench-amun, Wien/Hamburg 1956/1972
- Peck, William, H., Aegyptische Zeichnungen aus drei Jahrtausenden, Bergisch Gladbach, 1979 deutsch von Joachim Rehork
- Plinius Secundus, C., Naturalis historia, Lat.-engl. Ausg. v. W. H. S. Jones, in: Pliny, Natural history, London u. Cambridge, Mass., 1963
- Posener, Georges, Lexikon der ägyptischen Kultur, Wiesbaden 1960, Originaltitel: Dictionnaire de la civilisation égyptienne, Paris 1959
- Ranke, Hermann, Medizin und Chirurgie im alten Aegypten, Heidelberger Vorträge, Heidelberg 1948
- Roeder, Günther, Aegyptische Mythen und Legenden, Die ägyptische Religion in Texten und Bildern, Band II, Zürich 1960
- Schaffran, Emerich, Aegyptische Malerei, Stuttgart o. J.
- Schirmer, R., Zwei ägyptische Blindenberufe, in: Klinische Monatsblätter Augenheilkunde, Band 139, Stuttgart 1961, S. 82, 83
- Schirmer, R., Die altägyptischen Augenschminken, in: Klinische Monatsblätter Augenheilkunde, Band 139, Stuttgart 1961, S. 83-85
- Schmitz, Rudolf und Conradi, Helmut, Glasgefäße im Dienste der Körperpflege und Heilkunde zur Zeit der altägyptischen Hochkulturen, Sonderdruck aus Deutsche Apotheker-Zeitung, 108. Jahrgang, Nr. 22, Stuttgart, S. 773-778
- Sigerist, Henry, E., Anfänge der Medizin, Band I, Zürich 1963
Originaltitel: A history of Medicine, Vol. I.: Primitive and Archaic Medicine, New York, 1951
- Schlögl, Hermann und Sguaitamatti, Michel, Arbeiter des Jenseits, Zürcher Archeologische Hefte 2, Zürich 1977

Tadema-Sporry, B., Les statues de pierre égyptiennes, à action prophylactique et curative, in: Organorama, 16e année, 1979-1, Boisle-Duc, S. 13-16

Thorwald, Jürgen, Macht und Geheimnis der frühen Aerzte, München 1962

Tutanchamun, Ausstellungskatalog, Mainz 1980

Watermann, Rembert, Die altägyptischen Augenärzte, in: Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften 42, Wiesbaden 1958, S. 117-141

Westendorf, Wolfhart, Das Alte Aegypten, Kunst im Bild, Baden-Baden, 1968

Wolf, Walther, Die Kultur Aegyptens, Sonderausgabe der 2. Aufl., Frankfurt am Main 1972

Curriculum vitae

Am 22. Oktober 1952 wurde ich in Affoltern am Albis geboren, wo ich die erste Jugend verbrachte und die Primarschule besuchte.

Nach der Gymnasialzeit, von der ich die ersten drei Jahre in Menzingen (ZG) verbrachte, legte ich 1972 an der Kantonsschule in Freiburg die Maturitätsprüfung Typus B ab.

Während der vier propädeutischen Semester studierte ich in Freiburg und immatrikulierte mich anschliessend an der Universität Zürich, wo ich 1979 das Staatsexamen bestand.

